Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа села Новозахаркино Петровского района Саратовской области»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /  Протокол № \_\_\_  от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г. | «Согласовано»  Заместитель директора по УР  МБОУ СОШ села Новозахаркино  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Лазарева М.М./  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г. | «Утверждаю»  Директор МБОУ СОШ  села Новозахаркино \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Дорофеева О.И./  Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2014г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

**КОННОВОЙ СВЕТЛАНЫ ВЛАДИМИРОВНЫ**

**I КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ**

**ПО МАТЕМАТИКЕ**

**ДЛЯ ПЕРВОГО КЛАССА**

**2014- 2015 учебный год**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа разработана в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, планируемыми результатами начального общего образования, примерной программой по математике, авторской программой четырехлетней начальной школы по математике В.Н.Рудницкой

и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту по математике «Начальная школа XXI века» /руководитель - доктор педагогических наук, проф. Н.Ф. Виноградова/

Учебно – методический комплект:

1. Рудницкая В. Н. Математика: 1 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 1 / В. Н. Рудницкая, Е.Э.Кочурова, О. А. Рыдзе. – М.: Вентана-Граф, 2012.
2. Рудницкая В. Н. Математика: 1 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 2 / В. Н. Рудницкая. – М.: Вентана-Граф, 2012.
3. Рудницкая В. Н. Математика: 1 класс: рабочая тетрадь № 1,2,3 для учащихся общеобразовательных учреждений / В. Н. Рудницкая. – М.: Вентана-Граф, 2013.
4. Рудницкая В.Н Математика: 1 класс: дидактические материалы: в 2 ч. - М.: Вентана -Граф, 2013
5. Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В. Математика: 1 класс: методика обучения. - М.: Вентана - Граф, 2012
6. Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В. Математика в начальной школе: устные вычисления: методическое пособие. - М.: Вентана-Граф, 2012

Основной дидактической идеей является системно-деятельностный подход.

Опираясь на опыт дошкольного детства, закладывая основы предметных знаний и универсальных учебных действий, программа обеспечивает преемственность с основными образовательными программами дошкольного и основного общего образования.

Программа позволяет обеспечить формирование как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников;

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих целей:

– математическое развитие младшего школьника – формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаково-символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);

– освоение начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

– развитие интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Задачи:

– создание благоприятных условий для полноценного математического развития каждого ученика на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям, и обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки для дальнейшего успешного обучения в основной школе;

– овладение учащимися основами математического языка для описания разнообразных предметов и явлений окружающего мира; усвоение общего приема решения задач как универсального действия, умения выстраивать логические цепочки рассуждений, алгоритмы выполняемых действий; использование измерительных и вычислительных умений и навыков.

*Описание ценностных ориентиров*

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

* понимание математических отношений как средство познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяженность во времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);
* математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах как условие целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
* владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики, позволяющее ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждения; опровергать или подтверждать истинность предположения).

В первом классе на изучение математики отводится 4 часа в неделю, всего 132 часа (33 учебные недели).

**Содержание учебного предмета**

***Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов(5 ч)***

Сходства и различия предметов. Предметы, обладающие или не обладающие указанным свойством. Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты).

Соотношения множеств предметов по их численностям. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов); больше, меньше (на несколько предметов). Графы отношений «больше», «меньше» на множестве целых неотрицательных чисел.

***Число и счет. Арифметические действия и их свойства(92 ч)***

Счет предметов. Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20. Число предметов в множестве. Пересчитывание предметов. Число и цифра. Запись результатов пересчета предметов цифрами. Число и цифра 0 (нуль). Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки. Сравнение чисел; запись результатов с использованием знаков >, =, <. Понятия: больше, меньше, равно; больше, меньше (на несколько единиц).

Римская система записи чисел. Сведения из математики: как появились числа, чем занимается арифметика.

Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия. Приемы сложения и вычитания вида: 10 + 8, 18 – 8, 13 – 10. Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20; соответствующие случаи вычитания. Приемы вычисления суммы и разности: с помощью шкалы линейки, прибавление и вычитание числа по частям, вычитание с помощью таблицы. Правило сравнения чисел с помощью вычитания. Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.

Сложение и вычитание с нулем. Свойство сложения: складывать два числа можно в любом порядке. Свойства вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна нулю.

Числовое выражение. Порядок выполнения действий в составных выражениях со скобками.

Смысл сложения, вычитания, умножения и деления. Практические способы выполнения действий. Запись результатов с использованием знаков =, +, –, ×, : . Названия результатов сложения (сумма) и вычитания (разность).

***Величины(4 ч)***

Длина, стоимость и их единицы. Соотношения между единицами однородных величин. Рубль. Монеты достоинством 1 р., 2 р., 5 р., 10 р. Зависимость между величинами, характеризующими процесс купли-продажи. Вычисление стоимости по двум другим известным величинам. Длина и ее единицы: сантиметр и дециметр. Обозначения: см, дм. Соотношение: 1 дм = 10 см. Длина отрезка и ее измерение с помощью линейки в сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах; записи вида: 1дм 6 см = 16 см, 12 см = 1 дм 2 см. Расстояние между двумя точками.

***Работа с текстовыми задачами(12 ч)***

Понятие арифметической задачи. Условие и вопрос задачи. Задачи, требующие однократного применения арифметического действия (простые задачи). Запись решения и ответа. Составная задача и ее решение. Задачи, содержащие более двух данных и несколько вопросов. Изменение условия или вопроса задачи. Составление текстов задач в соответствии с заданными условиями.

***Геометрические фигуры(3 ч)***

Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Точка, линия, отрезок, круг, треугольник, квадрат, пятиугольник. Куб. Шар. Изображение простейших плоских фигур с помощью линейки и от руки. Взаимное расположение предметов. Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне, внутри. Осевая симметрия. Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников). Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

***Логико-математическая подготовка. Работа с информацией (3 ч)***

Понятия: все, не все; все, кроме; каждый, какой-нибудь, один из, любой. Классификация множества предметов по заданному признаку. Определение оснований классификации. Решение несложных задач логического характера.

Сбор и представление информации, связанной со счетом, с измерением. Таблица. Строки и столбцы таблицы. Чтение несложной таблицы. Заполнение строк и столбцов готовых таблиц в соответствии с предъявленным набором данных. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Информация, представленная последовательностями предметов, чисел, фигур.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Формирование УУД | Сроки  прохождения | |
| План | Факт |
| 1 | Сравниваем. | Познавательные: *общеучебные* – определение свойств предмета; упражнение в навыках счета; *логические –* сравнение предметов по форме, цвету, расположению; выделение из множества предметов одного или нескольких предметов по заданному свойству.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; определять последовательность необходимых операций (алгоритм действия).  Коммуникативные:выстраивать коммуникативно-речевые действия, направленные на учет  Личностные:осознают правила взаимодействия в ходе фронтальной и коллективной работы |  |  |
| 2 | Сравниваем. | Познавательные: *общеучебные –* формулирование ответов на вопросы; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме (описание предмета); упражнение в навыках счета; *логические* – сравнение предмета с использованием слов «выше», «ниже», «толще», «тоньше».  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; определять последовательность необходимых операций (алгоритм действия).  Коммуникативные:выстраивать коммуникативно-речевые действия, направленные на учет позиции собеседника (вслух говорит один, а другие внимательно слушают). Личностные:осознают правила взаимодействия в ходе фронтальной и коллективной работы |  |  |
| 3 | Называем по порядку. Слева направо. Справа  налево | Познавательные: *общеучебные* –определение движения; упорядочивание предметов по направлению и размеру; отработка навыков счета; *логические* – классификация предметов по заданным свойствам.  Регулятивные:удерживать цель деятельности до получения ее результата; оценивать (сравнивать с эталоном) результаты деятельности (чужой, своей).  Коммуникативные:характеризовать существенный признак разбиения предметов на группы (классификации); приводить доказательства истинности проведенной классификации. Личностные:оценивают собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу |  |  |
| 4 | Знакомимся с таблицей | Познавательные: *общеучебные* – определение таблицы, строки, столбца; описание местоположения фигуры в таблице; отработка навыков счета; *логические –* установление причинно-следственных связей.  Регулятивные: определять цель деятельности на уроке с помощью учителя; пытаться предлагать способ решения.  Коммуникативные:договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; использовать речь для регуляции своего действия |  |  |
| 5 | Сравниваем | Познавательные: *общеучебные –* определение и различение понятий «внутри», «вне» замкнутого контура; называние геометрических фигур; дорисовывание линий; отработка навыков счета; *логические* – сравнение предметов по форме, цвету, размеру.  Регулятивные: оценивать уровень владения тем или иным учебным действием (отвечать на вопрос «Что я не знаю и не умею?»).  Коммуникативные:учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве.  Личностные: адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников |  |  |
| 6 | Работаем с числами от 1 до 5. | Познавательные: *общеучебные –* соотношение числа 1 с количеством предметов; письмо цифры 1; построение речевого высказывания в устной форме с использованием слов «длиннее», «короче»; пересчитывание предметов в пределах 5; *логические –* осуществление сравнения предметов.  Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей.  Коммуникативные:выстраивать коммуникативно-речевые действия, направленные на учет позиции собеседника (вслух говорит один, а другие внимательно слушают). Личностные:имеют желание учиться; осознают необходимость самосовершенствования; оценивают свою активность |  |  |
| 7 | Работаем с числами от 6 до 9. | Познавательные: *общеучебные –* соотношение числа 2 с количеством предметов; письмо цифры 2; пересчитывание предметов в пределах 10; ознакомление с обратным счетом; построение речевого высказывания в устной форме с использованием понятий «потом», «после этого», «слева», «справа», «между»; *логические –* осуществление сравнения предметов.  Регулятивные: планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций.  Коммуникативные:формулировать собственное мнение и позицию.  Личностные:расширяют познавательные интересы, учебные мотивы |  |  |
| 8 | Конструируем | Познавательные: *общеучебные –* составление фигуры из двух «уголков»; письмо цифр 1 и 2; пересчитывание предметов в пределах 10; овладение навыками обратного счета; *логические* – выделение общего и частного.  Регулятивные: удерживать цель до получения ее результата; корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок; намечать способы их устранения. Коммуникативные:контролировать действия партнера; строить понятные для партнера высказывания. Личностные:осознают правила взаимодействия в группе |  |  |
| 9 | Учимся  выполнять  сложение | Познавательные: *общеучебные –* соотношение числа 3 с количеством предметов, определение состава числа 3; письмо цифры 3; овладение устным счетом в пределах 9; *логические* – осуществление синтеза как составление целого из частей (состав числа 3).  Регулятивные: определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно; высказывать свою версию, пытаться предлагать способ решения.  Коммуникативные:учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве.  Личностные: адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников |  |  |
| 10 | Находим фигуры | Познавательные: *общеучебные –* нахождение фигуры на чертеже; называние фигур по их признакам; отработка навыков счета в пределах 10; *логические* – установление закономерности;сравнение целого и частей.  Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, внести необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия.  Коммуникативные:уметьдоговариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.  Личностные: понимают значение границ собственного знания и «незнания»; осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 11 | «Шагаем» по линейке. Вправо. Влево | Познавательные: *общеучебные –* ориентирование в понятиях«вправо», «влево»; уточнение пространственного расположения предметов; использование шкалы линейки при порядковом счете; соотношение числа 4 с количеством предметов, определение состава числа 4; письмо цифры 4; *логические* – сравнение предметов по высоте и расположению.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу.  Коммуникативные:формулировать собственное мнение и позицию.  Личностные:осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 12 | Учимся выполнять вычитание | Познавательные: *общеучебные –* письмо цифр 1–4; отработка навыков счета в пределах 10; закрепление знания числового ряда от 1 до 9; выделение из множеств его подмножеств; удаление части множеств; *логические* – структурирование учебного материала (составление записи, схемы, рисунков к тексту).  Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.  Личностные:осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 13 | Сравнение способом  составления пар  из элементов двух множеств. | Познавательные: *общеучебные –* соотношение числа 5 с количеством предметов, письмо цифры 5; соотнесение цифры 5 и числа 5; составление модели по данной сюжетной ситуации; изменение формы фигуры при сохранении размера и цвета; *логические –* сравнение предметов; классификация геометрических фигур по цвету и форме. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; составлять план и последовательность действий.  Коммуникативные:формулировать собственное мнение и позицию.  Личностные:осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 14 | Сравнение способом  составления пар  из элементов двух множеств | Познавательные: *общеучебные –* соотношение числа 6 с количеством предметов; письмо цифры 6; соотнесение цифры 6 и числа 6; определение состава числа 6; построение речевого высказывания в устной форме с использованием понятия «…на…больше (меньше), чем…»; составление вопросов со словом «на сколько»; *постановка и решение проблемы* – самостоятельное создание способов решения проблем. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; составлять план и последовательность действий.  Коммуникативные:формулировать собственное мнение и позицию.  Личностные:осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 15 | Готовимся решать задачи | Познавательные: *общеучебные –* соотношение числа 7 с количеством предметов; письмо цифры 7; соотнесение цифры 7 и числа 7; образование числа 7; выполнение прямого и обратного счета в пределах 10; введение действий сложения и вычитания; *логические –* осуществление синтеза как составление целого (число 7) из частей.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; составлять план и последовательность действий.  Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера. Личностные:осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 16 | Готовимся решать задачи. | Познавательные: *общеучебные –* выполнение действий сложения и вычитания; письмо цифр 1–7; моделирование состава чисел 2–8 с помощью фишек; установление соответствия между рисунком и моделью, текстом и моделью; нахождение геометрических фигур в большой фигуре; *логические –* осуществление синтеза как составление целого из частей. Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.  Личностные:понимают значение границ собственного знания и «незнания»; осознают необходимость самосовершенствования; адекватно судят о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием |  |  |
| 17 | Складываем числа | Познавательные: *общеучебные –* ознакомление с арифметическим действием сложением; выполнение записи сложения с использованием знаков «+», «=»; письмо цифр 1–7; *логические –* сравнение предметов с использованием понятий «внутри», «вне». Регулятивные: адекватно воспринимать оценку учителя. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера. Личностные:имеют желание учиться; осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 18 | Вычитаем числа | Познавательные: *общеучебные –* ознакомление с последовательностью арифметических действий при выполнении вычитания; использование знаков «–», «=»; составление вопроса «на сколько?» к предметной ситуации; моделирование состава числа 8 с помощью фишек; выполнение прямого и обратного счета в пределах 10; *логические –* сравнение геометрических фигур. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; составлять план и последовательность действий.  Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера.  Личностные:осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 19 | Различаем числа  и цифры | Познавательные: *общеучебные –* соотношение числа 9 с количеством предметов; письмо цифры 9; соотнесение цифры 9 и числа 9; образование числа 9, определение места числа 9 в последовательности чисел от 1 до 9, сложение и вычитание чисел в пределах 9; составление вопросов вида: «Сколько?», «На сколько?», «Сколько осталось?»; прямой и обратный счет в пределах 10; *логические –* осуществление синтеза как составление целого (число 9) из частей. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; составлять план и последовательность действий. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера. Личностные:имеют желание учиться; осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 20 | Знакомимся с числом и цифрой 0 | Познавательные: *общеучебные –* выявление свойств нуля с помощью наглядных моделей, применение данных свойств при сравнении, сложении и вычитании чисел; письмо цифры 0, соотнесение цифры и числа 0, запись свойства нуля в буквенном виде; счет в пределах 10; *логические –* установление причинно-следственных связей; сравнение групп предметов. Регулятивные: определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно; различать способ и результат действия.  Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве. Личностные:имеют желание учиться; осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 21 | Измеряем длину  в сантиметрах | Познавательные: *общеучебные –* измерение длины отрезков с помощью линейки; выражение их длины в сантиметрах; прямой и обратный счет в пределах 10; *логические –* осуществлениесравнения отрезков по длине; приведение доказательств.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.  Коммуникативные: контролировать действия партнера.  Личностные:имеют желание учиться |  |  |
| 22 | Измеряем длину  в сантиметрах (закрепление) | Познавательные: *общеучебные –* измерение длины отрезков с помощью линейки; выражение их длины в сантиметрах; прямой и обратный счет в пределах 10; *логические –* сравнение предметов по длине «на глаз», описание результата сравнения («выше… и ниже», «выше… и выше», «ниже… и ниже»).  Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Коммуникативные: формулировать свое мнение и позицию. Личностные: адекватно судят о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием |  |  |
| 23 | Увеличение и уменьшение числа на 1 | Познавательные: *общеучебные –* увеличение и уменьшение числа на 1 в пределах 9 с помощью знаков «+», «–»; составление числовых выражений; обоснование выбора арифметического действия; моделирование ситуации увеличения  (уменьшения) числа на 1; письмо цифр в прямом и обратном порядке; *логические –* сравнение чисел, количества предметов с использованием выражений: «больше на 1», «меньше на 1»; различение понятий: «столько же…», «больше на …», «меньше на …».  Регулятивные: принимать и сохранять поставленную задачу; адекватно воспринимать оценку учителя.Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера. Личностные:имеют желание учиться |  |  |
| 24 | Увеличиваем, уменьшаем число  на 2 | Познавательные: *общеучебные –* увеличение и уменьшение числа на 2 в пределах 9 с помощью знаков «+», «–»; составление числовых выражений; обоснование выбора арифметического действия; моделирование ситуации увеличения  (уменьшения) числа на 2; совершенствование навыка письма цифр в прямом и обратном порядке; *логические –* сравнение чисел, количества предметов с использованием выражений: «больше на 2», «меньше на 2»; различение понятий: «столько же…», «больше на…», «меньше на…».  Регулятивные: выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме. Коммуникативные: понимать возможность различных позиций других людей, отличных от собственных, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии |  |  |
| 25 | Работаем с числом 10 | Познавательные: *общеучебные –* соотношение числа 10 с количеством предметов; письмо числа 10; образование числа 10; определение места числа 10 в последовательности чисел от 1 до 10; использование шкалы линейки для сравнения, сложения и вычитания чисел в пределах 10; *логические –* осуществление синтеза как составление целого (число 10) из частей.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; составлять план и последовательность действий. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера.  Личностные:имеют желание учиться; осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 26 | Измеряем длину  в дециметрах | Познавательные: *общеучебные –* определение дециметра, его обозначение на письме («дм»); построение отрезка длиной 1 дм; *логические –* осуществление синтеза как составление целого (дециметра) из частей (10 см); сравнение предметов по длине.  Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.  Коммуникативные: уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.  Личностные:определяют границы собственного знания и «незнания» |  |  |
| 27 | Знакомимся с многоугольниками | Познавательные: *общеучебные –* определение многоугольника и его видов; закрепление вычислительных навыков увеличения  (уменьшения) числа на 2, на 3; выполнение проверки правильности вычислений; *постановка и решение проблем –* самостоятельное создание способов решения проблем учебной задачи. Регулятивные: адекватно воспринимать оценку учителя; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Личностные: адекватно судят  о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием |  |  |
| 28 | Знакомимся  с задачей | Познавательные: *общеучебные –* выделение задачи из предложенных текстов; формулирование условия, вопроса, ответа задачи; структурирование задачи в виде схемы; добывание новых знаний: извлечение информации, представленной в разных формах (текст, схема, иллюстрация); *логические –*осуществление смыслового чтения текста задачи, выделение существенной информации. Регулятивные: определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно; различать способ и результат действия. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве.  Личностные:осознают необходимость самосовершенствования; понимают значение границ собственного знания и «незнания» |  |  |
| 29 | Решаем задачи  Моделирование сюжетной ситуации. | Познавательные: *общеучебные –* выделение задачи из предложенных текстов; выявление известных и неизвестных величин; установление последовательности действий при ответе на вопрос задачи; составление вопроса в соответствии с записью (числовым выражением) и сюжетной ситуацией; увеличение и уменьшение числа на 2; *логические –* осуществление синтеза как составления целого из частей.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.  Коммуникативные: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что он знает и видит, а что нет. Личностные:имеют адекватную позитивную самооценку |  |  |
| 30 | Решаем задачи по рисункам, моделям. | Познавательные: *общеучебные –* выполнение арифметических действий с числами; сложение и вычитание в пределах 9; постановка вопроса в соответствии с записью (числовым выражением) и сюжетной ситуацией; измерение длины «на глаз», выполнение проверки точности измерения с помощью линейки; нахождение треугольников на чертеже; *логические –* установление соответствия между рисунком и моделью, моделью и текстом; сравнение числа на основе счета. Регулятивные: адекватно воспринимать оценку учителя. Личностные: адекватно судят о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием |  |  |
| 31 | Знакомимся с числами от 11 до 20 | Познавательные: *общеучебные –* образование чисел от 11 до 20; десятичный состав чисел от 11 до 19; представление числа от 11 до 19 в виде суммы разрядных слагаемых; сложение разными способами; названия, последовательность и запись чисел от 0 до 20 в десятичной системе счисления; *логические –* осуществление синтеза как составления целого из частей. Регулятивные: оценивать (сравнивать с эталоном) результаты деятельности (чужой, своей). Коммуникативные: понимать возможность различных позиций других людей, отличных от собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии. Личностные: ориентируются на выполнение моральных норм |  |  |
| 32 | Работаем с числами  от 11 до 20 | Познавательные: *общеучебные –* называние нумерации чисел второго десятка;составление записи чисел второго десятка из разрезного материала; совершенствование навыка составления задач по рисункам со словами «сколько», «на сколько»; *логические –* установление причинно-следственных связей.  Регулятивные: адекватно воспринимать оценку учителя; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.  Личностные: адекватно судят о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием |  |  |
| 33 | Измеряем длину  в дециметрах и сантиметрах | Познавательные: называние нумерации чисел второго десятка; определение единиц длины: дециметр (дм), сантиметр (см); сравнение длины предметов «на глаз» и с помощью линейки; *постановка и решение проблем*: самостоятельное создание способов решения проблем. Регулятивные: высказывать свою версию, пытаться предлагать способ решения; работать по предложенному плану. Коммуникативные: строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи. Личностные:определяют границы собственного знания и «незнания» |  |  |
| 34 | Составляем задачи | Познавательные: *общеучебные –* отличие текста от задачи; дополнение текста до задачи; составление задачи с заданной сюжетной ситуацией по рисунку или по схеме и ее решение; определение порядкового значения числа; *постановка и решение проблем –* формулирование проблемы.Регулятивные: адекватно воспринимать оценку учителя.Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве.Личностные: адекватно судят о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием |  |  |
| 35 | Работаем с числами  от 1 до 20 | Познавательные: *общеучебные –* определение порядка чисел от 1 до 20; называние десятичного состава чисел второго десятка; представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых; *логические –* сравнение числа второго десятка на основе десятичного состава; сравнение способом составления пар из элементов двух множеств. Регулятивные: различать способ и результат действия.  Коммуникативные: принимать правила делового сотрудничества; считаться с мнением другого человека |  |  |
| 36 | Учимся выполнять умножение. | Познавательные: *общеучебные –* рассмотрение разных способов нахождения результата сложения равных чисел; чтение математических записей по образцу; определение состава чисел второго десятка; измерение длины предметов; *логические –* осуществление синтеза как составление целого из частей; сравнение отрезков по их длине. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию. Личностные: расширяют познавательный интерес и учебные мотивы |  |  |
| 37 | Учимся выполнять умножение. | Познавательные: *общеучебные –* использование разных способов нахождения результата сложения равных чисел; совершенствование навыка счета в пределах второго десятка; измерение длины отрезков; *логические –* осуществление синтеза как составление целого из частей; сравнение предметов по их длине. Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Коммуникативные: уметь задавать вопросы. Личностные: адекватно судят о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием |  |  |
| 38 | Составляем и решаем задачи | Познавательные: *общеучебные –* составление задачи по заданной схеме и ее решение; выполнение арифметических действий с числами; *логические –* осуществление классификации геометрических фигур разными способами.  Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе оценки и учета характера сделанных ошибок. Коммуникативные: уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.  Личностные: адекватно оценивают свою деятельность |  |  |
| 39 | Работаем с числами от 1 до 20 | Познавательные: *общеучебные –* образование чисел от 11до 20, десятичный состав чисел от 11 до 19; представление чисел от 11 до 19 в виде суммы разрядных слагаемых; запись цифрами натуральных чисел от 0 до 20; сложение и вычитание чисел на основе десятичного состава; рассмотрение способов составления отрезка длиной 1 дм из двух других; *логические –* осуществление синтеза как составление целого из частей. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать правило в планировании и контроле способа решения.  Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию.  Личностные: расширяют познавательный интерес и учебные мотивы |  |  |
| 40 | Умножаем числа | Познавательные: *общеучебные –* ознакомление с арифметическим действием «умножение»; определение последовательности учебных действий при выполнении умножения; составление записи задачи с использованием раздаточного материала; решение задач; *логические –* построение рассуждения в форме связи простых суждений. Регулятивные: различать способ и результат действия.  Коммуникативные: принимать правила делового сотрудничества; считаться с мнением другого человека |  |  |
| 41 | Умножаем числа | Познавательные: *общеучебные –* ознакомлениес умножением как сложением равных чисел; запись и чтение схемы умножения; решение задач с помощью умножения; моделирование сюжетной ситуации; *логические –* классификация геометрических фигур разными способами. Регулятивные: осуществлять пошаговый контроль по результату.  Коммуникативные: уметь формулировать собственное мнение и позицию. Личностные: адекватно судят о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием |  |  |
| 42 | Решаем задачи  Сравнение чисел | Познавательные: *общеучебные –* составление и решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на модели, схемы) на увеличение (уменьше- ние) числа на несколько единиц; *логические –* сравнение чисел.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать правило в планировании  и контроле способа решения. Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию. Личностные: расширяют познавательный интерес и учебные мотивы |  |  |
| 43 | Решаем задачи.  Сравнение чисел | Познавательные: *общеучебные –* решение задач на уменьшение числа на несколько единиц; составление задачи с опорой на модели, схемы; выполнение умножения как сложения равных чисел; *постановка и решение проблем –* формулирование проблемы. Регулятивные: адекватно воспринимать оценку учителя. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве. Личностные: адекватно судят о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием |  |  |
| 44 | Проверяем, верно ли | Познавательные: *общеучебные –* ормулирование ответана вопрос «Верно ли, что…»; осуществление поиска разных способов объяснения ответа; рассмотрение правил выполнения задания; поиск и объяснение ошибок; нахождение треугольников в данной фигуре; измерение длины отрезка; *постановка и решение проблем –* самостоятельное создание способов решения проблем.Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию. Личностные: расширяют познавательный интерес и учебные мотивы |  |  |
| 45 | Учимся выполнять деление | Познавательные: *общеучебные –* разбиение на равновеликие множества; комментирование процесса разложения предметов (фишек) на несколько частей; определение смысла действия деления; составление задачи по модели  и записи решения; *логические –* построение рассуждения в форме связи простых суждений. Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Коммуникативные: уметь задавать вопросы; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. Личностные:осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 46 | Делим числа | Познавательные: *общеучебные –* ознакомление с действием «деление»; выполнение последовательных учебных действий при выполнении деления; составление записи с использованием раздаточного материала; различение ситуаций, требующих действий деления и умножения; решение задач; *логические –* осуществление синтеза как составление целого из частей. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию. Личностные: расширяют познавательный интерес и учебные мотивы |  |  |
| 47 | Делим числа | Познавательные: *общеучебные –* определение действия «деление»; запись деления; выполнение последовательных учебных действий при выполнении деления; составление записи с использованием раздаточного материала; различение ситуаций, требующих действий деления и умножения; решение задач; *логические –* осуществление синтеза как составление целого из частей. Регулятивные: адекватно воспринимать оценку учителя. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве. Личностные: адекватно судят о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием |  |  |
| 48 | Сравнение математических выражений. | Познавательные: *общеучебные –* сравнение математических объектов (числа, математические записи, геометрические фигуры); конструирование из уголков; решение задач умножением; *логические –* осуществление синтеза как составление целого из частей. Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Коммуникативные: уметь задавать вопросы; договариваться и приходить к общему решению  в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.  Личностные:осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 49 | Работаем с числами | Познавательные: *общеучебные –* выполнение устного счета; определение состава числа; составление задачи с использованием выражения «Стало на … меньше» и примеров с заданным ответом; решение задач; распределение фигур на группы разными способами; *логические –* осуществление классификации фигур, сравнения картинок, чисел. Регулятивные: адекватно воспринимать оценку учителя; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Личностные: адекватно судят о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием |  |  |
| 50 | Составление и решение арифметических задач разных видов. | Познавательные: *общеучебные –* осуществление выбора действия при решении задачи на сравнение; формулирование ответов на вопросы: «На сколько больше?», «На сколько меньше?»; получение ответа с помощью моделирования ситуаций; *логические –* осуществление сравнения, выделение существенной информации. Регулятивные: определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно; различать способ и результат действия. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве. Личностные:осознают необходимость самосовершенствования; понимают значение границ собственного знания и «незнания» |  |  |
| 51 | Складываем и вычитаем числа | Познавательные: *общеучебные –* выполнение арифметических действий сложения и вычитания; чтение математических записей; называние состава чисел первого и второго десятка; *логические –* осуществление классификации числовых выражений; сравнение длин отрезков. Регулятивные: высказывать свою версию, пытаться предлагать способ решения; работать по предложенному плану.  Коммуникативные: использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; строить монологическое высказывание; владеть диалогической формой речи |  |  |
| 52 | Складываем и вычитаем числа | Познавательные: *общеучебные –* выполнение сложения и вычитания чисел; использование знаков «+», «–»; решение задач; *логические –* сравнение длин отрезков «на глаз» и с помощью линейки.  Регулятивные: адекватно воспринимать оценку учителя; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; использовать необходимые средства (наглядный материал).  Коммуникативные:уметь формулировать собственное мнение и позицию.  Личностные:определяют границы собственного знания и «незнания» |  |  |
| 53 | Умножаем и делим числа | Познавательные: *общеучебные –* различение арифметических действий умножения и деления; чтение и запись числовых выражений; составление и решение задач; *логические –* построение рассуждений в форме связи простых суждений.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; составлять план и последовательность действий.  Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера. Личностные:имеют желание учиться; осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 54 | Решаем задачи  разными способами | Познавательные: *общеучебные –* рассмотрение разных способов сравнения числовых выражений, решения задач, вычислений; составление модели к задаче; *постановка и решение проблем –* формулирование проблемы; *логические –* сравнение числовых выражений.  Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.  Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов |  |  |
| 55 | Повторение  по теме «Число  и счет. Арифметические действия» | Познавательные: *общеучебные –* определение состава чиселпервых двух десятков, единиц длины; решение задач изученных видов; выполнение арифметических действий; *логические –* сравнение чисел и выражений. Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера. Личностные:имеют желание учиться; осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 56 | Решение задач  изученных видов | Познавательные: *общеучебные –* определение состава чиселпервых двух десятков, единиц длины; составление и решение задач; выполнение арифметических действий; *логические –* сравнение чисел и выражений; установление связи между рисунком и арифметическим действием; *постановка и решение проблем –* самостоятельное создание способов решения проблем учебной задачи.  Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Личностные: адекватно судят о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием |  |  |
| 57 | Перестановка чисел при сложении | Познавательные: *общеучебные –* применение свойства сложения при выполнении вычислений; составление предметов из геометрических фигур; *логические –* осуществление синтеза как составление целого из частей. Регулятивные: определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно; различать способ и результат действия. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве. Личностные:осознают необходимость самосовершенствования; понимают значение границ собственного знания и «незнания» |  |  |
| 58 | Перестановка чисел при сложении | Познавательные: *общеучебные –* применение свойства сложения при выполнении вычислений; выведение понятия, что сложение всегда выполнимо и что к большему числу удобнее прибавить меньшее; составление предметов из геометрических фигур; *постановка и решение проблем –* самостоятельное создание способов решения проблем учебной задачи. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Коммуникативные: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что он знает и видит, а что нет.  Личностные:имеют адекватную позитивную самооценку |  |  |
| 59-60 | Шар. Куб | Познавательные: *общеучебные –* распознавание шара и куба на чертежах, моделях, окружающих предметах; описание фигур по форме и размерам; различение шара и куба; выделение фигуры заданной формы на сложном чертеже; *логические –* сравнение и классификация фигур по заданным критериям. Регулятивные: определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно; различать способ и результат действия. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве. Личностные:имеют желание учиться; осознают необходимость самосовершенствования; понимают значение границ собственного знания и «незнания» |  |  |
| 61 | Сложение с числом 0 | Познавательные: *общеучебные –* выявление свойств нуля с помощью наглядных моделей, применение данных свойств при сложении чисел; письмо цифры 0, соотнесение цифры и числа 0, запись свойства нуля в буквенном виде *(а + 0 = а)*; *логические –* установление причинно-следственных связей.  Регулятивные: определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно; различать способ и результат действия.  Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве. Личностные:имеют желание учиться; осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 62 | Сложение с числом 0 | Познавательные: *общеучебные –* применение свойства прибавления 0 к числу; использование в речи высказывания: «При сложении числа с нулем получается одно и то же число»; буквенная запись свойств нуля *(а + 0 = а)*; решение примеров с числом 0; *логические –* построение рассуждения в форме связи простых суждений.  Регулятивные: адекватно воспринимать оценку учителя; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.  Личностные: адекватно судят о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием |  |  |
| 63 | Свойства вычитания | Познавательные: *общеучебные –* формулирование изученных свойств вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее, разность двух одинаковых чисел равна нулю; применение свойства вычитания; *логические –*  обоснование способов вычисления. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще неизвестно; определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план и последовательность действий. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов |  |  |
| 64 | Свойства вычитания | Познавательные: *общеучебные –* овладение способом свойства вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; *логические –*  обоснование способа вычисления.  Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения.  Коммуникативные: использовать речь для регуляции своего действия. Личностные:понимают значение границ собственного знания и «незнания» |  |  |
| 65 | Вычитание числа 0 | Познавательные: *общеучебные –* вычитание 0 из любого числа; овладение способом свойства вычитания: при вычитании из числа 0 получается то же число; запись свойства нуля в буквенном виде *(а – 0 = а)*; *логические –* построение рассуждения в форме связи простых суждений.  Регулятивные: определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно; различать способ и результат действия.  Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве. Личностные:имеют желание учиться; осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 66-67 | Деление на группы по несколько предметов | Познавательные: *общеучебные –* ознакомление с задачами на деление (деление по содержанию); *логические –* осуществление классификации: деление группы предметов по определенным признакам (форме, цвету, размеру). Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу.  Коммуникативные:выстраивать коммуникативно-речевые действия, направленные на учет позиции собеседника; задавать вопросы. Личностные:расширяют познавательные интересы, учебные мотивы |  |  |
| 68 | Сложение с числом 10 | Познавательные: *общеучебные –* ознакомление с разрядом «десяток»; прибавление 1 к 10, вычитание 1 из 10; овладение приемами вычислений: называние одного, двух, трех чисел, следую-щих за данным числом (предшествующих данному числу); *логические –* построение рассуждения в форме связи простых суждений.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; составлять план и последовательность действий. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации разных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера. Личностные:имеют желание учиться; осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 69-70 | Прибавление и вычитание числа 1. | Познавательные: *общеучебные –* овладение понятиями «сумма» и «разность», разряд «десяток»; прибавление 1 к 10, вычитание 1 из 10; овладение приемами вычислений: называние одного, двух, трех чисел, следующих за данным числом (предшествующих данному числу); *логические –* построение рассуждения в форме связи простых суждений. Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию. Личностные:расширяют познавательные интересы, учебные мотивы |  |  |
| 71 | Прибавление числа 2 | Познавательные: *общеучебные –* определение значения двух последующих чисел; упражнение в выполнении движений по шкале вправо от данного числа на 2 единицы; овладение табличными случаями сложения и вычитания 2, 3, 4, 5, 6 без перехода через разряд; *логические –* построение рассуждений в форме простых суждений.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; составлять план и последовательность действий. Коммуникативные: использовать речь для регуляции своего действия. Личностные:расширяют познавательные интересы, учебные мотивы; умеют работать коллективно |  |  |
| 72 | Прибавление числа 2 | Познавательные: *общеучебные –* овладение навыками прибавления числа по частям, когда число разбивается на две части так, чтобы, прибавляя первую часть, сразу можно получить 10, а затем к 10 прибавить вторую часть; овладение табличными случаями сложения и вычитания 2, 3, 4, 5, 6 с переходом через разряд; *логические –* построение рассуждений в форме простых суждений. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще неизвестно; определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план и последовательность действий.  Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов |  |  |
| 73 | Вычитание числа 2 | Познавательные: *общеучебные –* ознакомление с табличными случаями вычитания числа 2; выполнение счета в прямом и обратном направлениях, счета через одно число; *логические –* установление причинно-следственных связей.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.  Коммуникативные: использовать речевые средства для решения коммуникативных задач; владеть диалогической формой речи |  |  |
| 74 | Вычитание числа 2 | Познавательные: *общеучебные –* вычитание разными способами; определение состава числа 2; овладение таблицей сложения и вычитания 2 с переходом через 10, приемов вычислений: называние одного, двух, трех следующих за данным числом (2) чисел; *логические –* установление причинно-следственных связей. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу. Коммуникативные: задавать вопросы; формулировать собственное мнение и позицию. Личностные:определяют границы собственного знания и «незнания»; расширяют познавательные интересы |  |  |
| 75 | Прибавление числа 3 | Познавательные: *общеучебные –* воспроизведение по памяти результатов табличных случаев прибавления; овладение приемами вычислений: называние одного, двух, трех следующих за данным числом (3) чисел, прибавление  числа по частям; *логические –* установление причинно-следственных связей.  Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Коммуникативные: уметь задавать вопросы; договариваться и приходить к общему решению в совместной индивидуальной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.  Личностные:осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 76 | Прибавление числа 3 | Познавательные: *общеучебные –* воспроизведение по памяти результатов табличных случаев прибавления; называние числа, большего или меньшего данного на несколько единиц; вычисление прибавлением числа по частям; *логические –* построение рассуждений в форме простых суждений.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.  Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов |  |  |
| 77 | Вычитание числа 3 | Познавательные: *общеучебные –* ознакомление с табличными случаями вычитания числа 3; осуществление вычитания с помощью шкалы линейки; *логические –* установление причинно-следственных связей. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Коммуникативные: использовать речевые средства для решения коммуникативных задач; владеть диалогической формой речи |  |  |
| 78 | Вычитание числа 3 | Познавательные: *общеучебные –* прибавление и вычитание числа 3 с переходом через разряд; прибавление и вычитание числа по частям; решение текстовых арифметических задач; *логические –* установление причинно-следственных связей.  Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Коммуникативные: уметь задавать вопросы; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. Личностные:осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 79 | Прибавление числа 4  с помощью линейки и по частям. | Познавательные: *общеучебные –*воспроизведение по памяти результатов табличных случаев сложения; овладение приемом вычислений: прибавление числа по частям; *логические –* установление причинно-следственных связей.  Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Коммуникативные: уметь задавать вопросы; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.  Личностные:осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 80-81 | Прибавление числа 4 | Познавательные: *общеучебные –* ознакомление со свойством сложения (складывать числа можно в любом порядке); прибавление числа 4 по частям; прибавление числа 4 с переходом через разряд; *постановка и решение проблем –* формулирование проблем. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов |  |  |
| 82 | Вычитание числа 4 по частям. | Познавательные: *общеучебные –* ознакомление с табличными случаями вычитания числа 4; сложение и вычитание известными приемами; приемом вычислений: называние одного, двух, трех следующих за данным числом (предшествующих ему) чисел; прибавление и вычитание числа по частям; *логические –* установление причинно-следственных связей.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.  Коммуникативные: использовать речевые средства для решения коммуникативных задач; владеть диалогической формой речи |  |  |
| 83-84 | Вычитание числа 4. Решение задач. | Познавательные: *общеучебные –* прибавление и вычитание числа 4 с переходом через разряд; прибавление и вычитание числа по частям; решение текстовых арифметических задач; *логические –* установление причинно-следственных связей.  Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Коммуникативные: уметь задавать вопросы; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. Личностные:осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 85 | Прибавление числа 5  Решение задач. | Познавательные: *общеучебные –* ознакомление с табличными случаями прибавления числа 5; приемами вычислений: называние одного, двух, трех следующих за данным числом (предшествующих данному числу) чисел; сложение и вычитание с помощью шкалы линейки; *логические –* построение рассуждений в форме простых суждений. Регулятивные: выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |
| 86-87 | Прибавление и вычитание числа 5. | Познавательные: *общеучебные –* составление таблицы на вычитание числа 5 и ее запоминание; решение задач; определение состава чисел; *логические –* осуществление синтеза как составление целого из частей. Регулятивные: пытаться предлагать способ решения; работать по предложенному плану. Коммуникативные: задавать вопросы; формулировать собственное мнение и позицию. Личностные:осознают необходимость самосовершенствования; расширяют познавательные интересы |  |  |
| 88 | Прибавление числа 6 | Познавательные: *общеучебные –* ознакомление с табличными случаями прибавления числа 6; приемами вычислений: называние одного, двух, трех следующих за данным числом (предшествующих данному числу) чисел; прибавление и вычитание по частям; называние состава чисел; решение задач; *логические –* построение рассуждений в форме простых суждений. Регулятивные: выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме.  Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |
| 89 | Прибавление и вычитание числа 6 | Познавательные: *общеучебные –* ознакомление с приемамивычитания числа 6; решение задач; определение состава числа 6; осуществление прямого и обратного счета от 0 до 20; *логические –* осуществление синтеза как составление целого из частей. Регулятивные: пытаться предлагать способ решения; работать по предложенному плану. Коммуникативные: задавать вопросы; формулировать собственное мнение и позицию. Личностные:осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 90 | Повторение по теме «Прибавление и вычитание чисел первого и второго десятков» | Познавательные: *общеучебные –* выполнение вычислений с числами второго десятка с переходом через разряд, основываясь на приеме вычисления: прибавление и вычитание числа по частям; *постановка и решение проблем –* формулирование проблемы. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; составлять план и последовательность действий. Коммуникативные:формулировать собственное мнение и позицию. Личностные:расширяют познавательные интересы, учебные мотивы |  |  |
| 91 | Сравнение чисел | Познавательные: *общеучебные –* сравнение чисел; выведение правила сравнения: чтобы узнать, на сколько единиц одно число меньше или больше другого, нужно из большего числа вычесть меньшее; выражение результата сравнения словами «больше», «меньше»; решение примеров и задач; *логические –* сравнение чисел.  Регулятивные: адекватно воспринимать оценку учителя.  Коммуникативные:строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что он знает и видит, а что нет; уметь задавать вопросы; контролировать действия партнера. Личностные:имеют адекватное представление о поведении в процессе учебной деятельности, в ходе парной работы |  |  |
| 92 | Сравнение чисел. Понятия: «больше», «меньше», «больше на», «меньше на». | Познавательные: *общеучебные –* сравнение чисел; усвоение правила: любое число больше 0, а 0 меньше любого другого числа; выражение результата сравнения словами «больше», «меньше»; решение примеров и задач; *логические –* сравнение чисел; установление причинно-следственных связей.  Регулятивные: определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно; различать способ и результат действия.  Личностные:понимают значение границ собственного знания и «незнания»; адекватно воспринимают оценку учителя |  |  |
| 93-94 | Сравнение чисел. Результат сравнения | Познавательные: *общеучебные –* сравнение чисел; составление и чтение предложений, высказываний со словами «больше», «меньше», изображение с помощью стрелок; решение задач; определение состава чисел; *логические –* сравнение чисел; установление причинно-следственных связей.  Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Личностные:понимают значение границ собственного знания и «незнания»; осознают необходимость самосовершенствования;  адекватно судят о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием |  |  |
| 95-96 | На сколько больше или меньше | Познавательные: *общеучебные –*формулирование правила сравнения чисел; поиск ответа на вопрос «На сколько больше или меньше»; *логические –* сравнение двух чисел с применением вычитания. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; составлять план и последовательность действий.  Коммуникативные:формулировать собственное мнение и позицию.  Личностные:осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 97 | Сравнение двух чисел с применением действия «вычитание» | Познавательные: *общеучебные –* применение правила сравнения чисел; поиск ответа на вопрос «На сколько больше или меньше?»; *постановка и решение проблем –* самостоятельное создание способов решения проблем учебной задачи.  Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Личностные:понимают значение границ собственного знания и «незнания»; осознают необходимость самосовершенствования;  адекватно судят о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием |  |  |
| 98-99 | Увеличение числа на несколько единиц | Познавательные: *общеучебные –* увеличение числа на несколько единиц; составление и решение задачи с отношением «больше на 4»; *логические –* сравнение чисел с применением вычитания. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.  Личностные: имеют адекватную позитивную самооценку |  |  |
| 100 | Решение задач с отношением «больше на…» | Познавательные: *общеучебные –* решение арифметических текстовых задач на нахождение числа, большего данного на несколько единиц; решение задач с отношением «больше на»; запись решения задач; *постановка и решение проблем –* самостоятельное создание способов решения проблем учебной задачи.  Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.  Коммуникативные: контролировать действия партнера |  |  |
| 101-102 | Уменьшение числа на несколько единиц | Познавательные: *общеучебные –* уменьшение числа на несколько единиц; составление и решение арифметической текстовой задачи с отношением «меньше на 4»; *логические –* сравнение чисел с применением вычитания. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. Личностные: имеют адекватную позитивную самооценку |  |  |
| 103 | Повторение по теме «Сравнение чисел» | Познавательные: *общеучебные –* сравнение чисел; решение задач в одно или два действия на нахождение числа, большего или меньшего данного на несколько единиц; *постановка и решение проблем –* формулирование проблемы.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; составлять план и последовательность действий.  Коммуникативные:формулировать собственное мнение и позицию.  Личностные:расширяют познавательные интересы, учебные мотивы |  |  |
| 104-105 | Прибавление чисел 7, 8, 9 | Познавательные: *общеучебные –* прибавление чисел 7, 8, 9; сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия; *логические –* осуществление синтеза:воспроизведение по памяти результатов табличного сложения двух однозначных чисел; логическое обоснование выполняемых действий с помощью общих правил. Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Коммуникативные: уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.  Личностные:определяют границы собственного знания и «незнания» |  |  |
| 106 | Табличные случаи прибавления чисел 7, 8, 9 с переходом через десяток. | Познавательные: *общеучебные –* определение результата сложения; воспроизведение состава чисел; решение задач с отношениями «больше на…», «меньше на…»; *логические –* анализ задачи, логическое обоснование выполненных действий с помощью общих правил. Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Коммуникативные: уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности |  |  |
| 107-108 | Вычитание чисел  7, 8, 9 | Познавательные: *общеучебные –* определение результата вычитания чисел 7, 8, 9 на основе таблицы сложения; решение задач на сложение и вычитание; *логические –* установление причинно-следственных связей.  Регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Личностные:понимают значение границ собственного знания и «незнания»; осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 109 | Табличные случаи вычитания чисел 7, 8 и 9 по частям. | Познавательные: *общеучебные –* вычитание чисел 7, 8, 9 на основе таблицы сложения; решение задач на сложение и вычитание; *логические –* установление причинно-следственных связей. Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. Личностные: адекватно судят о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием |  |  |
| 110-111 | Сложение и вычитание. Скобки. | Познавательные: *общеучебные –* установление связи вычитания со сложением; определение свойств сложения и вычитания; построение речевого высказывания в устной форме: «Между действиями «прибавить А» и «вычесть А» существует связь: «вычитание А обратно прибавлению А» и наоборот»; *логические –* установление причинно-следственных связей. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.  Личностные: имеют адекватную позитивную самооценку |  |  |
| 112-113 | Табличные случаи сложения и вычитания | Познавательные: *общеучебные –* воспроизведение табличных случаев сложения и вычитания; использование знаков арифметических действий; использование моделей учебных ситуаций; *постановка и решение проблем –* формулирование проблемы.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу, искать пути ее решения.  Личностные:применяют правила делового сотрудничества: сравнивают разные точки зрения; считаются с мнением другого человека; проявляют терпение и доброжелательность в споре, доверие к собеседнику (соучастнику деятельности) |  |  |
| 114-115 | Зеркальное отражение предметов | Познавательные: *общеучебные –* ознакомление с понятием симметрии через отображение в зеркале; решение примеров(сложение и вычитание чисел второго десятка с переходом через разряд); *постановка и решение проблем –* формулирование проблемы. Регулятивные: планировать действия в соответствии с поставленной задачей. Коммуникативные: задавать вопросы; формулировать собственное мнение и позицию. Личностные:осознают необходимость самосовершенствования |  |  |
| 116-117 | Симметрия | Познавательные: *общеучебные –* применение понятий «симметрия», «ось симметрии», овладение приемом получения фигуры, симметричной данной; нахождение на рисунках пары симметричных предметов или их частей; построение с помощью линейки отрезка заданной длины; *логические –* выдвижение гипотез и их обоснование; осуществлениесравнения отрезков по длине; приведение доказательств.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.  Коммуникативные: контролировать действия партнера.  Личностные:имеют желание учиться |  |  |
| 118-119 | Оси симметрии  фигуры | Познавательные: *общеучебные –* определение оси симметрии; нахождение пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников); приведение примеров фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии; *логические –* осуществление сравнения, классификации по заданным критериям. Регулятивные: учитывать правила в планировании и контроле способа решения. Коммуникативные: уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности. Личностные:определяют границы собственного знания и «незнания» |  |  |
| 120-132 | Резерв времени. |  |  |  |

**Планируемые результаты обучения**

К концу обучения в *первом классе* ученик *научится*:

**называть:**

– предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами;

– натуральные числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;

– число, большее (меньшее) данного числа (на несколько единиц);

– геометрическую фигуру (точку, отрезок, треугольник, квадрат, пятиугольник, куб, шар);

**различать:**

– число и цифру;

– знаки арифметических действий;

– круг и шар, квадрат и куб;

– многоугольники по числу сторон (углов);

– направления движения (слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх);

**читать:**

– числа в пределах 20, записанные цифрами;

– записи вида: 3 + 2 = 5, 6 – 4 = 2, 5 · 2 = 10, 9 : 3 = 3;

**сравнивать:**

– предметы с целью выявления в них сходства и различий;

– предметы по размерам (больше, меньше);

– два числа (больше, меньше, больше на, меньше на);

– данные значения длины;

– отрезки по длине;

**воспроизводить:**

– результаты табличного сложения любых однозначных чисел;

– результаты табличного вычитания однозначных чисел;

– способ решения задачи в вопросно-ответной форме;

**распознавать:**

геометрические фигуры;

**моделировать:**

– отношения «больше», «меньше», «больше на», «меньше на» с использованием фишек, геометрических схем (графов) с цветными стрелками;

– ситуации, иллюстрирующие арифметические действия (сложение, вычитание, умножение, деление);

– ситуацию, описанную текстом арифметической задачи, с помощью фишек или схематического рисунка;

**характеризовать:**

– расположение предметов на плоскости и в пространстве;

– расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между);

– результаты сравнения чисел словами «больше» или «меньше»;

– предъявленную геометрическую фигуру (форма, размеры);

– расположение предметов или числовых данных в таблице (верхняя, средняя, нижняя) строка, левый (правый, средний) столбец;

**анализировать:**

– текст арифметической задачи: выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);

– предложенные варианты решения задачи с целью выбора верного или оптимального решения;

**классифицировать:**

распределять элементы множеств на группы по заданному признаку;

**упорядочивать:**

– предметы (по высоте, длине, ширине);

– отрезки в соответствии с их длинами;

– числа (в порядке увеличения или уменьшения);

**конструировать:**

– алгоритм решения задачи;

– несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку,  
схеме);

**контролировать:**

свою деятельность (обнаруживать и исправлять допущенные ошибки);

**оценивать:**

– расстояние между точками, длину предмета или отрезка (на глаз);

– предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);

**решать учебные и практические задачи:**

– пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты;

– записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль;

– решать простые текстовые арифметические задачи (в одно действие);

– измерять длину отрезка с помощью линейки;

– изображать отрезок заданной длины;

– отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;

– выполнять вычисления (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки);

– ориентироваться в таблице: выбирать необходимую для решения задачи информацию.

К концу обучения в *первом классе* ученик *может* *научиться:*

**сравнивать:**

разные приемы вычислений с целью выявления наиболее удобного приема;

**воспроизводить:**

способ решения арифметической задачи или любой учебной задачи в виде связного устного рассказа;

**классифицировать:**

определять основные классификации;

**обосновывать:**

приемы вычислений на основе использования свойств арифметических действий;

**контролировать деятельность:**

осуществлять взаимопроверку выполняемого задания при работе   
в парах;

**решать учебные и практические задачи:**

– преобразовывать текст задачи в соответствии с предложенными условиями;

– использовать изученные свойства арифметических действий при вычислениях;

– выделять на сложном рисунке фигуру указанной формы (отрезок, треугольник и др.), пересчитывать число таких фигур;

– составлять фигуры из частей;

– разбивать данную фигуру на части в соответствии с заданными требованиями;

– изображать на бумаге треугольник с помощью линейки;

– находить и показывать на рисунках пары симметричных относительно осей симметрии точек и других фигур (их частей);

– определять, имеет ли данная фигура ось симметрии и число осей;

– представлять заданную информацию в виде таблицы;

– выбирать из математического текста необходимую информацию для ответа на поставленный вопрос.

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. В.Н.Рудницкая. Программа четырехлетней начальной школы по математике. «Начальная школа XXI века» / – М.: Вентана-Граф, 2011.
2. В.Н.Рудницкая, Е. Э. Кочурова Е., О. А. Рыдзе. Математика: 1 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 1 / – М.: Вентана-Граф, 2012.
3. В.Н.Рудницкая. В. Н. Математика: 1 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 2 / – М.: Вентана-Граф, 2012.
4. В.Н.Рудницкая, Е.С.Кочурова, О. А. Рыдзе. Математика: 1 класс: методика обучения / – М.: Вентана-Граф, 2011.
5. В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачёва. Математика: устные вычисления: 1 – 4 классы: методическое пособие/ - М.:Вентана-Граф, 2013. – 192 с.: ил.
6. В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачёва. Математика в начальной школе: проверочные и контрольные работы/ 2-е изд.,перераб. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 368 с. – (Оценка знаний).
7. Е.С.Кочурова. Математика: 1 класс: рабочая тетрадь № 1 для учащихся общеобразовательных учреждений / – М.: Вентана-Граф, 2013.
8. Е.С.Кочурова. Математика: 1 класс: рабочая тетрадь № 2 для учащихся общеобразовательных учреждений / – М.: Вентана-Граф, 2013.
9. В.Н.Рудницкая. Математика: 1 класс: рабочая тетрадь № 3 для учащихся общеобразовательных учреждений / – М.: Вентана-Граф, 2013
10. Рудницкая В.Н Математика: 1 класс: дидактические материалы: в 2 ч. - М.: Вентана -Граф, 2013
11. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования Вестник образования. № 3, 2009.

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
2. Образовательный портал. – Режим доступа: [www.uroki.ru](http://www.uroki.ru)
3. Первый мультпортал. – Режим доступа: [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education)
4. Презентация уроков «Начальная школа». – Режим доступа: <http://nachalka.info/about/193>
5. Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов (ФЦИОР): [http://fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru/)
6. Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). – Режим доступа: [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)
7. Издательский центр «Вентана-Граф»: <http://www.vgf.ru>

Информационно-коммуникативные средства:

1. Электронный образовательный ресурс. Математика. 1 класс. Издательский центр «Вентана-Граф», 2011.