

# МАТЕМАТИКА 2





## Azərbaycan Respublikasının Dövlət Himni

Musiqisi *Üzeyir Hacıbəylinin,*  
sözləri *Əhməd Cavadındır.*

Azərbaycan! Azərbaycan!  
Ey qəhrəman övladın şanlı Vətəni!  
Səndən ötrü can verməyə cümlə hazırız!  
Səndən ötrü qan tökməyə cümlə qadیرiz!  
Üçrəngli bayrağınla məsud yaşa!  
Minlərlə can qurban oldu!  
Sinən hər bə meydan oldu!  
Hüququndan keçən əsgər,  
Hərə bir qəhrəman oldu!

Sən olasan gülüstan,  
Sənə hər an can qurban!  
Sənə min bir məhəbbət  
Sinəmdə tutmuş məkan!

Namusunu hifz etməyə,  
Bayrağını yüksəltməyə  
Cümlə gənclər müştəqdir!  
Şanlı Vətən! Şanlı Vətən!  
Azərbaycan! Azərbaycan!

**Гахраманова Найма  
Аскерова Джамиля**

# **МАТЕМАТИКА 2**

**Методическое пособие  
учебника по предмету Математика  
для 2 класса общеобразовательных школ**

Замечания и предложения, связанные с этим изданием,  
просим отправлять на электронные адреса  
[radius\\_n@hotmail.com](mailto:radius_n@hotmail.com) и [derslik@edu.gov.az](mailto:derslik@edu.gov.az)  
Заранее благодарим за сотрудничество!



**Radius**  
**Баку - 2018**

## СОДЕРЖАНИЕ

II класс. Стандарты содержания .....	3
Стандарты деятельности.....	5
Ответы на некоторые вопросы.....	9
Основные принципы оценивания .....	11
Способы решения задач.....	15

### 1-й раздел

Таблица планирования по 1-му разделу.....	18
Числа в пределах 100 .....	20
Сложение в пределах 100. Случай, когда десяток не образуется .....	29
Вычитание в пределах 100. Случай, когда десяток не отделяется .....	32

### 2-й раздел

Таблица планирования по 2-му разделу.....	44
Сложение в пределах 100. Случай образования десятка .....	45
Вычитание в пределах 100. Случай отделения десятка.....	46
Наши деньги.....	54

### 3-й раздел

Таблица планирования по 3-му разделу.....	59
Выражения со скобками .....	60
Навыки быстрых вычислений .....	62
Геометрические фигуры (квадрат, прямоугольник, треугольник, круг).....	67
Геометрические фигуры (куб, прямоугольная призма, цилиндр, конус, шар).....	71
Место предмета .....	77

### 4-й раздел

Таблица планирования по 4-му разделу.....	83
Приближенные вычисления .....	84
Измерение длины .....	86
Измерение массы .....	92
Измерение ёмкости .....	98
Время, часы .....	100

### 5-й раздел

Таблица планирования по 5-му разделу.....	107
Равночисленные группы предметов .....	108
Умножение.....	109
Деление.....	117
Взаимосвязь умножения и деления .....	120

### 6-й раздел

Таблица планирования по 6-му разделу.....	128
Календарь.....	129
Исследуйте и представьте информацию .....	131
Подумайте, выскажите мнение .....	135
Симметрия.....	139
Соедините, отделите и создайте новое.....	140
Решение задач. Обобщающие задания .....	151
Ресурсы для оценивания .....	156

## II класс. Стандарты содержания

### Ученик в конце II класса:

- демонстрирует понимание сути числа, структуры числа, отношений между числами;
- демонстрирует понимание смысла арифметических действий и связи между ними;
- выполняет в устной и письменной форме на сложение и вычитание чисел в пределах 100, простые вычисления на умножение и деление, демонстрирует навыки предположения;
- вычисляет значение числовых выражений и простых выражений с переменной;
- сравнивает выражения, демонстрирует наличие представлений об уравнениях;
- высказывает суждения о взаимозависимых величинах
- демонстрирует наличие представлений о направлении и расстоянии;
- распознает и изображает простые геометрические фигуры;
- проводит сравнение одноименных величин;
- выражает в единицах измерения результаты измерения инструментами;
- представляет собранную информацию с помощью различных способов и форм;
- дает прогнозы и комментарии на основе собранной информации.

### Основные стандарты относительно линий содержания и подстандарты

#### 1. Числа и действия

##### Ученик:

*1.1. Демонстрирует понимание сути числа, структуры числа, отношений между числами.*

1.1.1. Читает и записывает числа в пределах 100.

1.1.2. Раскладывает числа в пределах 100 на десятки и единицы.

1.1.3. Изображает числа в пределах 100 в эквивалентных формах.

1.1.4. Сравнивает числа в пределах 100 и записывает результаты сравнения с помощью знаков «>», «<», «=».

1.1.5. Ритмически считает в пределах 100 по два, по три, по четыре, по пять в прямом и обратном порядке.

1.1.6. Определяет четность и нечетность числа.

*1.2. Демонстрирует понимание смысла арифметических действий и связей между ними.*

1.2.1. Различными путями моделирует умножение и деление.

1.2.2. Соотносит выражения «...раз больше», «...раз меньше» с действиями умножения и деления.

1.2.3. Пользуется переместительным свойством умножения при вычислениях.

1.2.4. Разъясняет на примерах взаимосвязь сложения и вычитания.

1.2.5. На примерах объясняет взаимосвязь между умножением и делением.

1.2.7. При вычислениях использует взаимосвязь между действиями сложения и вычитания, умножения и деления.

1.2.8. Моделирует действие умножения как сумму одинаковых слагаемых.

1.2.9. Моделирует деление как вычитание одинаковых чисел.

1.2.10. Применяет в вычислениях такое свойство сложения как группировка.

*1.3. Выполняет устное и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100, простые вычисления на умножение и деление, демонстрирует навыки предположения.*

1.3.1. Складывает и вычитает устно числа в пределах 100.

1.3.2. Выполняет в письменной форме сложение и вычитание чисел в пределах 100.

1.3.3. При вычислениях пользуется таблицей умножения на 2, на 3, на 4, на 5.

1.3.5. Решает простые задачи на сложение и вычитание, умножение и деление

1.3.4. Обосновывает выбор действия при решении задач.

1.3.5. Решает задачи в два действия на сложение и вычитание, и простые задачи на умножение и деление

1.3.6. Демонстрирует навыки предположения при решении жизненных проблем.

## **2. Алгебра и функции**

### **Ученик:**

*2.1. Демонстрирует наличие представлений о числовых выражениях и выражениях с переменной.*

2.1.1. Читает и записывает числовые выражения со скобками и без скобок.

2.1.2. Вычисляет значение числового выражения со скобками или без скобок.

2.1.3. Математически выражает соответствующие мысли, данные словами, и читает словами математические выражения.

2.1.4. Составляет математическое выражение к задаче и задачу по математическому выражению.

2.1.5. Находит значение выражения при заданных значениях переменной.

*2.2. Сравнивает выражения, демонстрирует наличие представлений об уравнениях.*

2.2.1. Сравнивает числовое выражение и число, и результат записывает с помощью выражений «>», «<», «=».

2.2.2. Демонстрирует представление об уравнениях, относящихся к арифметическим действиям

*2.3. Определяет связь между взаимозависимыми величинами.*

2.3.1. Демонстрирует понимание зависимости между ценой, количеством и стоимостью, пользуются ими при решении задач.

2.3.2. Понимает и комментирует влияние изменения одной из взаимозависимых величин на другую.

## **3. Геометрия**

### **Ученик:**

*3.1. Демонстрирует наличие представлений о направлении и расстоянии*

3.1.1. Демонстрирует конструкторские умения на геометрических фигурах.

3.1.2. Группирует предметы в форме куба, прямоугольной призмы, цилиндра, конуса и шара. результат.

*3.2. Распознает простые геометрические фигуры.*

3.2.1. Демонстрирует наличие представлений о понятии угла.

3.2.2. По различным признакам классифицирует геометрические фигуры.

## **4. Измерения**

### **Ученик:**

*4.1. Проводит сравнение одноименных величин и комментирует результат сравнения.*

4.1.1. Сравнивает предметы по их длине, массе, события по времени и комментирует результаты сравнения.

4.1.2. Комментирует понятие емкости.

4.1.3. Проводит сравнение емкостей

*4.2. Пользуясь единицами измерения с помощью инструментов измеряет величины.*

4.2.1. Пользуясь условными средствами измерения, производит вычисления.

4.2.2. Выбирая соответствующие инструменты и единицы измерения, измеряет длину, массу и емкость.

4.2.3. Определяет время по часам и минутам.

4.2.4. Пользуется денежными единицами при вычислении и размене.

4.2.5. Решает задачи на измерение величин и представляет решение.

*5.1. Выбирает и применяет подходящие методы для сбора информации.*

5.1.1. Ставит вопросы для сбора информации, отвечает на них и комментирует

5.2.1. Находит закономерность в ряде чисел, предметов, событий, продолжает ее и комментирует

5.2.2. Предполагает возможность событий и явлений, используя выражения «невозможно», «не может быть»

## Введение

Учебный комплект «Математика» для 2-го класса охватывает 128 уроков, отражающих 43 стандарта, определенных по 5 линиям содержания куррикулума по математике для общеобразовательных школ Азербайджанской Республики.

Стандарты сгруппированы по разделам, и задания, служащие формированию умений, предусмотренных для реализации каждого стандарта, даны в учебнике и рабочей тетради. В начале каждого раздела пособия для учителя, входящего в учебный комплект, даны стандарты куррикулума и описаны умения учеников, развитие которых необходимо в соответствии с этими стандартами. Каждый новый урок состоит из этапов мотивации (диагностическое оценивание или оценивание для правильной организации обучения), обучения, применения и оценивания. С целью эффективной организации преподавания в пособии для применения и оценивания учителя даны рекомендации, игры и практические занятия, способы и средства оценивания (вопросы, упражнения, задания, таблицы).

В начале каждого раздела дается таблица соответствия стандартов темам уроков (уроки пронумерованы), наглядно демонстрирующая охват учебным комплектом стандартов куррикулума.

## Стандарты деятельности

В соответствии с требованиями обучения, ориентированного на личность и результат, куррикулум по математике диктует необходимость реализации стандартов содержания посредством стандартов деятельности.

В куррикулуме по математике «Линии и стандарты деятельности» следующие:

- Решение проблемы
- Высказывание суждений и доказывание
- Построение общения
- Увязывание
- Представление

### Умение решать проблему

Для внесения ясности в понятие «умения решать проблему» рассмотрим это понятие в сравнении с привычным для нас традиционным решением задач. Является ли решение задач в математике решением проблем? Ограничивается ли решение той или иной проблемы только решением задач? Если посмотреть на тексты задач для 1-го и 2-го классов, то можно увидеть, что эти задачи состоят из 2-3 предложений, их условия даны коротко и сопровождаются словами, напрямую обуславливающими вычислительные действия. Естественно, задачи такого типа играют немалую роль в обучении математическим знаниям; умение ученика решить задачу, с которой он столкнулся впервые, наглядно демонстрирует его умение решать проблему. Однако не следует забывать, что многократное решение учениками похожих друг на друга простых задач не формирует у них умений решать проблемы, а может лишь сформировать вычислительные навыки, так как повторные решения однотипных задач не могут считаться решением проблемы. Решение проблемы – это умение индивидуума отвечать на вопрос, возникший в соответствии с ситуацией, с которой он столкнулся впервые. Естественно, если индивидуум сегодня может продемонстрировать отличающийся подход к проблеме, которую решал раньше, и предложить иной путь решения, это является показателем развития его деятельности по решению проблем. Таким образом, умение ученика решать проблему не должно ограничиваться многократным решением однотипных задач.

В реальной жизни многие проблемы не имеют одного единственно правильного решения. Поэтому формирование умения решать проблему должно строиться также и на основе задач, имеющих несколько ответов. Умение решать проблему подразумевает комплекс умений собирать информацию, анализировать ее, правильно ставить вопросы. Ученик может решить многие проблемы, с которыми ему приходится сталкиваться, с помощью умения собирать соответствующую информацию, сравнивать ее и делать выводы. Для формирования умений учеников решать проблемы в учебном комплекте даны соответствующие задания по всем линиям содержания. Решение проблем требует формирования и развития логического, творческого и аналитического мышления. С этой точки зрения данные в учебнике логические задачи, а также задания, требующие доказательств и рассуждений для их решения, обуславливают формирование не только вычислительных навыков, но и умений учеников выдвигать суждения, логически рассуждать и обосновывать свои суждения.

Прививаемые на уроке математики умения решать проблемы помогут индивидууму преодолевать многие проблемы, с которыми он сталкивается в повседневной жизни. Умение решать проблемы охватывает умения исследовать, ставить вопросы, если надо, заниматься ею днями и находить правильное решение, пользоваться различными путями для достижения результата, думать о возможности нескольких ответов, применять математические знания при решении повседневных жизненных проблем и с успехом реализовывать их.

Наряду с правильными ответами, данными учениками во время решения проблемы, ошибочные ответы тоже могут помочь учителю и ученику выявить незнание или непонимание.

Рекомендуется поощрять учеников к риску во время решений, а также помогать им, когда они пытаются найти ошибки в своих ответах и подталкивать к правильному решению. Математика учит находить правильные ответы различными путями. Надо всегда спрашивать у учеников, каким образом они нашли ответ. Получение правильного ответа отличным способом должно поощряться учителем. Таким образом, у ученика будет расти вера в себя, к тому же он обретет смелость в поиске и апробации альтернативных путей. Поощрение учеников к озвучиванию своих мыслей способствует развитию их как самостоятельных личностей, обладающих способностями думать и говорить. При решении задач одинаково важно оценивать не только результат, но и сам процесс решения.

Умение решать проблему охватывает в общих чертах следующее:

#### **Определение проблемы:**

- видение проблемы;
- проведение соответствующих исследований для того, чтобы четко представить себе проблему;
- определение и представление проблемы;
- определение источников информации, связанных с проблемой;
- разработка вариантов решения проблемы;
- ясное понимание результата каждого способа решения;
- выбор самого подходящего способа решения;
- определение необходимости помощи в решении проблемы и соответствующего адреса обращения.

#### **Вовлечение в работу:**

- почувствовать необходимость решения и определить ее раньше окружающих;
- рисковать;
- усваивать новую информацию, знания и умения;
- быть готовым к возможной критике и неудачам;
- с удовольствием приступать к новой работе, не боясь ошибок и потерь.

#### **Пользование источниками информации:**

- зная правила пользования компьютером, научиться пользоваться им;
- записывать, обобщать и заново представлять информацию, полученную из различных источников;

- собирать информацию по телефону и посредством телевидения;
- добывать информацию с использованием имеющихся технологических средств;
- пользоваться библиотекой и разными письменными источниками;
- собирать информацию у общественности;
- встречаться с различными людьми;
- готовить доклады, используя тексты, графику, цвета и звуковые эффекты;
- привести информацию в состояние, готовое к использованию.

#### **Принятие решений:**

- понимать, о чем принимается решение;
- принимать альтернативные решения;
- представлять, к чему может привести каждое решение;
- оценивать существующее положение;
- принимать самое подходящее решение;
- претворять решение в жизнь;
- осознавать ответственность за принятое решение.

#### **Использование правильной речи и письма:**

- использовать подходящие слова;
- внятно читать и ясно писать;
- быть уверенным в правильном понимании;
- писать разборчивым почерком;
- демонстрировать активное слушание.

### **Умения сравнивать, высказывать суждения и доказывать**

Умения во всех деталях исследовать информацию, связанную с какой-либо ситуацией, находить и открывать новые данные, логически мыслить составляют основу умений высказывать суждения и доказывать. В учебном комплексе дано множество заданий, направленных на исследование и сравнение информации, подчиняющейся определенной закономерности или представленной в таблицах и графиках, по которым ученики могут прийти к соответствующим выводам. Выполняя задания на нахождение закономерностей в упорядоченных последовательностях чисел и геометрических фигур, ученики определяют очередной или



пропущенный элемент. При выполнении этих заданий ученик должен доказать, что следующим элементом является именно тот, который называет он. Для этого он должен «открыть» правило, доказать, что оно верно для всех элементов последовательности, а также и то, что найденный им элемент также подчиняется этому правилу. При решении примеров и задач ученик должен продемонстрировать следующий подход: «Решение неверное? Докажи», «Решение верное? Докажи».

Умение высказывать математические суждения охватывает умения объяснять и доказывать свое мнение вокруг определенных понятий с помощью математических предположений, делать логические выводы и выражать их. Эти умения, основанные на сильной логике или математическом мышлении, развивают критическое и творческое мышление учеников:

**Логический или математический ум:**

- осуществлять деятельность по памяти;
- высказывать неоспоримое суждение;
- классифицировать и создавать связи;
- увязывать знания;
- получать удовольствие от действий с цифрами;
- любить математические игры;
- получать удовольствие от таких игр, как шахматы и шашки;
- уметь спокойно и логически мыслить;
- с легкостью осмысливать причину и следствие.

**Критическое мышление:**

- различать то, что знает и не знает;
- доказывать то, что знает;
- исследовать причины полученного результата;

- создавать связь между событиями и последствиями;
- обеспечивать достоверность и полноценность представляемой информации;
- уметь определять в представленной информации ошибочные суждения;
- различать истину, предположения и вероятности;
- при оценке каких-либо событий или действий выдвигать логические суждения, высказывать мнение.

**Творческое мышление:**

- выдвигать оригинальные идеи;
- уметь создавать парадоксальные связи;
- действовать интуитивно и на основе чувств;
- рисковать, проявлять смелость.

## Умение увязывать

Математика – это наука, имеющая присущие ей понятия. Связь между ними настолько прочна, что невозможно ограничиться изучением какой-либо отдельно взятой области. Всем ясно, насколько знания и умения по линии содержания «Числа и действия» важны для изучения линии содержания «Измерения», «Геометрия» и «Статистика и вероятность». Поэтому создание взаимосвязей между математическими темами является необходимым требованием преподавания математики. Наряду с этим для лучшего понимания математики надо мотивировать индивидуум увязывать приобретенные знания и умения с тем, чему он научился на уроках математики, а также увязывать то, чему он научился на уроках математики, с другими предметами. Изучение математики как отдельно взятой, оторванной от жизни области науки мешает ее пониманию, приводит к тому, что этот предмет воспринимается как сложный для изучения. Ученику, не умеющему увязывать знания с практическими действиями, математика со временем показаться скучным предметом. Однако, решая задачи, с которыми ему приходится сталкиваться в жизни с помощью 4 арифметических действий или, пользуясь знаниями единиц измерения в необходимых ситуациях, ученик понимает взаимосвязь этих тем, у него растет уверенность в том, что его успехи в математике будут иметь продолжение в жизни.

Раньше существовала точка зрения, что для лучшего усвоения математических знаний надо решать много однотипных задач и примеров. Сегодня же многие разделяют мнение о том, что важнее не заучивать правила и решать на их основе большое количество задач и примеров, а увязывать умение думать над задачей со знаниями и использовать множество путей решения.

Необходимо на примерах показывать связь математики с другими предметами. Следует объяснять, что математика помогает в изучении других предметов. Ученик, способный видеть эту связь, создавая в своем сознании ясное представление о математических понятиях, будет воспринимать их как часть реальной жизни. Распознавая геометрические формы окружающих предметов, понимая встречающуюся в природе симметрию, создавая узоры из последовательности геометрических фигур, находя закономерность в примерах и определяя ответ, скажем, на 10-й или 20-й пример без вычислений, а на основе замеченной закономерности, человек повышает свою уверенность и находит доказательство нужности математики как предмета изучения.

## Умения построения общения и

пользоваться математическими терминами и знаками, способность выслушивать, а также понимать точку зрения других. Умения строить общение и представлять информацию подразумевают в то же время объяснение своих мыслей и чувств с помощью математических терминов, графиков, таблиц, рисунков, схем и других средств.

Для развития умений построения общения и представления информации необходимо создать такие условия, при которых ученик может свободно излагать мысли и чувствует себя комфортно. Устное или письменное решение задачи следует сопровождать объяснением, рисуя картинку, таблицы, схемы. Обсуждение различных суждений способствует лучшему восприятию математических понятий. Поэтому в учебном комплекте широкое место уделено работе в парах, задаванию взаимных вопросов учениками по пройденным темам, выдвижению ошибочного суждения и доказательства его ошибочности, защите верного суждения, увязыванию общеупотребляемых слов с математическими понятиями, объяснению задач своими словами. Здесь даны конкретные рекомендации для формирования математической речи, как составляющей общей речи. Умения построения общения и представления информации охватывают следующие виды деятельности:

- проведение опроса
- представление результатов опроса
- проведение наблюдений
- предположение
- сбор информации
- упорядочение информации
- представление информации
- слушание
- представление чувств и мыслей в устной и письменной форме, а также посредством движения рук
- проведение обмена мнениями
- использование современной аппаратуры для представления
- умение выбирать формы представления (алгоритм, рисунок, схема)
- дискутирование
- умение создавать общение
- быть открытым для нового, непредубежденным
- убеждать
- спланировать вокруг единой цели

## Психомоторные умения

Известно, что психомоторные умения учеников больше формируются на уроках физкультуры, музыки, рисования, трудового воспитания. Строя преподавание многих математических понятий на занятиях, формирующих психомоторные умения, а также в интеграции с названными предметами, можно также развить психомоторные умения. В качестве примера таких занятий можно привести:

- изготовление и использование кубиков, блоков-десятков, карточек с 100-ми квадратами, геометрических фигур, числовых карточек, рабочих листов;
- использование ножниц и макетного ножа;
- рисование и закрашивание графиков, таблиц, схем, геометрических фигур;
- изготовление из бумаги геометрических фигур, танграммов, создание узоров, орнаментов, использование зеркала симметрии, геометрической доски и др.

## Психологические особенности

Изучая математику, ученики должны чувствовать себя комфортно и понимать, что, приложив достаточно усилий, они могут освоить этот предмет. Ни учитель, ни родители не должны подпускать к себе такие мысли как «Математика доступна не всем» или «Математику могут понять только немногие».

Каждый ученик должен уверенно приступать к изучению математики. Создать условия для этого могут следующие факторы.

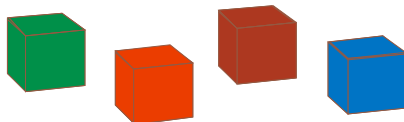
- Должен быть учтен уровень учеников, должны быть разъяснены цели и пути достижения.
- На первый план необходимо выдвинуть мысль о важности знаний, а не отметок, должны быть созданы условия для выявления способностей.
- Нельзя допускать разобщающего подхода по принципу «Некоторые ученики имеют математи-ческие способности, а некоторые – нет», противопоставлять учеников друг другу, создавать атмосферу, вызывающую у детей страх перед математикой. Следует поддерживать любые усилия и создавать веру в то, что они приведут к успеху в математике.

## Некоторые вопросы, интересующие учителя

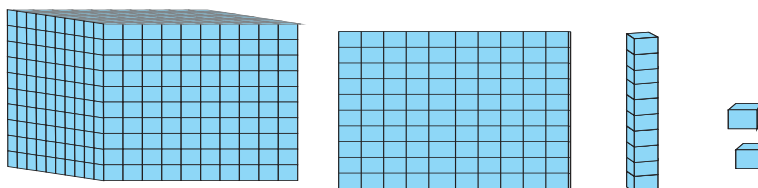
- **Какие дополнительные пособия надо подготовить заранее? Где мы можем приобрести эти пособия?**

Готовые наглядные пособия:

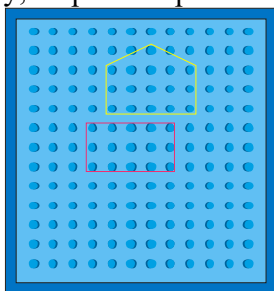
**Разноцветные кубы.** Разноцветные кубы предназначены для создания различных конструкций, для определения вида этих конструкций спереди, сзади, сверху по цветовому построению кубиков, для наглядного моделирования барграфа, для использования на занятиях по вычислению объема, площади фигур и др. Цветные кубики можно изготовить из пластилина, цветной картонной бумаги, дерева.



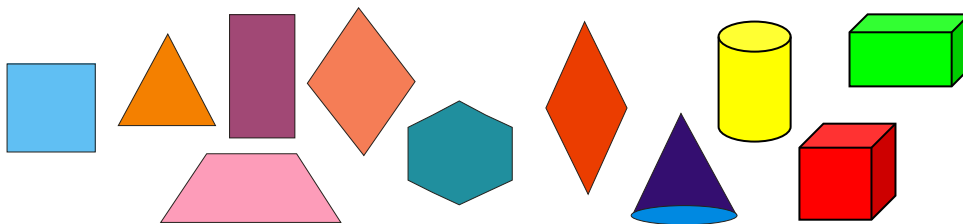
**Блоки из кубов.** Используются для моделирования многозначных чисел по их разрядам, для выполнения вычислений.



**Геометрическая доска.** На геометрической доске с помощью цветных резиновых жгутов конструируются различные плоские фигуры. Выполнение заданий конструкторского характера на наглядной основе способствует формированию у учащихся понятий периметра и площади фигур, развитию навыков черчения и рисования. Геометрическую доску можно изготовить, вбив в ровную доску, на равных расстояниях друг от друга, гвозди.



**Набор геометрических фигур.** Набор плоских геометрических фигур используется при составлении последовательностей фигур, при изучении и сравнении геометрических фигур, при исследованиях связей между плоскими и пространственными фигурами. Эти фигуры можно изготовить из цветной картонной бумаги.



Следующие наглядные пособия могут быть изготовлены самими учениками с помощью учителя и родителей:

- сотенный квадрат;
- дополнительные рабочие листы, приведенные в пособии;
- индивидуальные числовые оси и 100-е квадраты для одноразового пользования;

- смоделированные на числовых осях и 100-х квадратах различные примеры на сложение, вычитание, умножение и деление;
- карточки с сотенными квадратами, на которых смоделированы примеры на сложение и вычитание, последовательности;
- счетные средства (отдельные счетные палочки, связанные десятками и собранные в маленькие полиэтиленовые пакеты фасолины, речные камешки и др.);
- распечатанные календари на год, на месяц;
- танграм;
- изображения часов со стрелками, показывающие время с точностью до часа (получаса, 15 минут, 5 минут), а также часов без стрелок, модели гяпиков и манатов.

Некоторые наглядные пособия можно с легкостью приобрести в соответствующих магазинах, однако не все необходимые для обучения пособия есть в продаже, к тому же материальные возможности некоторых семей ограничены, поэтому к изготовлению наглядных пособий можно привлечь собственные силы учеников, родительского и школьного коллектива. Пособия можно изготовить из плотного картона.

**- В учебнике и рабочей тетради много заданий, игр, упражнений. Мы не успеваем выполнять все это на одном уроке. Что делать?**

Рабочая тетрадь рассчитана для использования в качестве дополнительного учебного пособия к учебнику математики. Если учитель сочтет нужным, то может предложить рабочую тетрадь ученикам для самостоятельного пользования на этапе практического и творческого применения знаний.

**Как можно реализовать оценивание на основе учебного комплекта математики 2-го класса?**

Предусмотрено проведение разных видов оценивания, таких как наблюдение, диагностическое, формативное и суммативное оценивание. С этой целью в пособии для каждого урока специально выделен этап оценивания, вид проводимого оценивания и используемые для его проведения средства.

**Диагностическое оценивание.** Диагностическое оценивание проводится на этапе мотивации в начале каждого урока с целью выявления учителем степени готовности учеников к изучению новой темы. Диагностическое оценивание имеет большое значение для эффективной организации преподавания и правильного распределения времени урока, т.к. поставленные по теме диагностические вопросы выявляют знания и умения учеников по данной теме, помогают правильно строить урок и не допускать излишних повторений.

Правильное проведение упражнений на стадии мотивации создает почву для эффективной организации обучения. А создание эффективной почвы возможно благодаря правильной диагностической оценке.

**Формативное и суммативное оценивание.** В учебнике, рабочей тетради и пособии для учителя даны ресурсы для реализации этих видов оценивания. На каждом уроке путем наблюдения проводится формативное оценивание. Определяется группа учеников, которая берется под наблюдение, и на протяжении урока находится под наблюдением. Критерии наблюдения и соответствующие этим критериям вопросы-индикаторы (диагностические вопросы) даны в пособии в конце каждого урока (за критерии наблюдения взяты умения и навыки учащихся, развитие которых предусмотрено конкретным стандартом куррикулума). В пособии для учителя даны образцы таблиц наблюдательного оценивания.

Рекомендуется также проводить формативное оценивание, охватывающее оценивание умений по нескольким темам. Оно проводится по заданиям учебника и рабочей тетради. Результаты заносятся в соответствующую таблицу, и по выведенной средней оценке определяется уровень знаний и умений ученика. Формативное оценивание позволяет определить промежуточные уровни развития знаний и умений учащихся. А в конце каждого раздела проводится суммативное оценивание, благодаря которому учитель может определить уровень усвоения тем раздела. Проведение этого оценивания возможно на основе тестовых заданий, данных в пособии для учителя. Отметка, полученная учеником на суммативном оценивании, согласно определенным правилам учитывается при выставлении ему годовой отметки.

В соответствующей таблице оценивания пишется уровневый балл по каждому критерию. Уровневые баллы по отдельным критериям складываются и делятся на количество критериев в таблице. Таким образом, выводится средняя отметка, и, в соответствии с ней, определяется уровень знаний и умений учащегося. К 1-му уровню можно отнести учеников с количеством баллов от 1 до 1,4 баллов, ко 2-му уровню – от 1,5 до 2,4 баллов, к 3-му уровню – от 2,5 до 3,4 баллов, к 4-му уровню – от 3,5 до 4 баллов.

С целью проведения малых суммативных оцениваний по разделу в пособии для учителя даны образцы заданий. Образцы представлены заданиями открытого типа и различными видами тестовых заданий. В задания для оценивания целесообразно включать самое большее 5 вопросов открытого типа (средний уровень) и 6-7 тестовых вопросов. Однако количество вопросов и заданий можно увеличивать или уменьшать с учетом уровня класса.

Таблицы формативного оценивания с перечнем определенных подстандартов в каждом разделе пособия пронумерованы буквами Ф (1Ф, 2Ф и т.д.). А в конце раздела даны таблицы суммативного оценивания и пронумерованы буквами МС (1МС, 2МС и т.д.).

#### **Основные принципы оценивания:**

**1. Оценивание, являясь основной составляющей частью воспитания и обучения, в то же время дает информацию о продвижении к цели как учителю, так и ученику.** Оценивание должно быть организовано так, чтобы на начальном этапе обучения можно было проанализировать пути достижения конечной цели, принять для этого меры и высказать мнение о достижениях каждого ученика.

**2. Ученик должен абсолютно ясно понимать критерии и цели оценивания, иначе у него могут возникнуть страх и нервозность.** Ученик должен знать, что оценивание играет информационную и инструктирующую роль для планирования его очередных шагов в обучении. Если ученик будет понимать, в каком направлении он развивается и роль оценивания на этом пути, обучение будет более эффективным.

**3. Оценивание знаний должно быть чутким и конструктивным, так как любое оценивание имеет эмоциональное воздействие.** Необходимо понимать, что низкая оценка может повлиять на настроение ученика, подорвать его веру в себя. Комментарии учителя, связанные с результатами оценивания, должны относиться не к личностным качествам ученика, а к его работе. Понимание своей ошибки в будущем будет стимулировать ученика к безупречной работе. Однако мысли ученика о том, что он не способен выполнить работу могут способствовать появлению у него нежелательных комплексов.

Результаты оценивания должны быть прокомментированы для ученика. Оценивание всегда должно играть роль поощряющего фактора, создавать стимул для развития и прогресса. Сравнение с более успешным учеником вряд ли будет стимулировать ученика. Такое сравнение может даже отдалить его от процесса обучения, так как он может прийти к ошибочному заключению о «природной неодаренности».

**4. Оценивание должно происходить как совместная деятельность учителя и учеников.** То есть вопросы и задания в ходе учебного процесса должны направлять ученика на демонстрацию своих знаний, умений и навыков. Учитель наблюдает за этой деятельностью учеников, делает заключение о темпах развития знаний. Текущее наблюдение и формативное оценивание являются неотъемлемой частью ежедневного обучения.

**5. Оценивание требует от учителя особого профессионализма.** Показателями этого профессионализма являются следующие:

- Планирование оценивания;
- Наблюдение процесса обучения;
- Анализ результатов оценивания;
- Поощрение учеников к самооценке.

**6. Оценивание формирует у ученика умение самооценки, что развивает у него сообразительность и способности самоуправления.** Ученикам надо внушить, что оценки не должны вызывать головокружение от успехов или чувство пессимизма, и что оценивание проводится для определения очередных шагов в образовании.

**7. Оценивание должно стимулировать учеников никогда не отказываться от попыток добиваться самых высоких результатов.** Оно служит расширению возможностей учеников приобретать знания.

Отдельные упражнения и целые страницы, рекомендуемые в учебном комплекте для оценивания, предусматривают определение успехов учеников в учебно-воспитательном процессе, выявление недостатков и преимуществ методов преподавания и принятие необходимых мер. При оценивании отслеживаются и оцениваются не только то, чему ученик научился, но и процесс обучения, и при необходимости вносятся коррективы в виды деятельности.

Понятно, что не все ученики могут одинаково выразить себя. Поэтому в оценивании необходимо разнообразие. Бесспорно, что приобретенные ранее знания положительно влияют на процесс обучения, однако верно и то, что поверхностно или неверно усвоенные знания препятствуют усвоению нового материала. Для комплексного выявления этих недостатков на уроках, наряду с такими конкретными видами испытаний как письменные контрольные работы, тесты, следует проводить дебаты, выставки, наблюдения, диалоги, портфолио, самооценку и оценивание друг друга. Главная цель этого оценивания заключается в том, чтобы вовремя выявить ошибки учеников, обеспечить участие всех учеников на этапе оценивания, и принять меры для стимулирования их познавательной активности и увеличения ответственности.

Ниже дана короткая информация о некоторых способах оценивания.

**Наблюдательное оценивание:**

Наблюдательное оценивание позволяет быстро получить верную информацию об учениках. Учитель проводит наблюдение учеников:

- по их ответам на вопросы и реакции на объяснения;
- по участию в обсуждениях всего класса;
- по участию в групповых занятиях и обсуждениях;
- по уровню самостоятельного выполнения заданий.

**При проведении наблюдательного оценивания необходимо обратить внимание на следующие факторы:**

1. Проводить наблюдательное оценивание, разделив учеников на условные группы по уровню усвоения.

2. Несколько раз наблюдать каждого ученика.

3. Наблюдать каждого ученика в различные моменты и разные дни.

4. Оценивать каждого ученика комплексно, с учетом его особенностей и умений.

5. Отмечать свои наблюдения в момент проведения оценивания.

**Самооценивание:**

- позволяет ученику выявить свои сильные и слабые стороны;

- формирует у ученика умение определять критерии для оценки различных ситуаций;

- формирует способность в особых случаях контролировать себя и свое поведение;

- формирует понимание важности участия ученика и его решений в процессе обучения, повышает его ответственность;

- ученик приобретает умение смотреть на себя со стороны.

**Взаимооценивание:**

- развивает умение критически мыслить;

- позволяет брать пример с хорошей работы товарища;

- позволяет помогать товарищу в исправлении ошибок;

- позволяет приобретать опыт отношений, поведения с товарищами;

- способствует быстрому и прочному запоминанию приобретенных знаний и умений;

- формирует ответственность и объективность.

В приведенной ниже таблице указано место таблиц и ресурсов в учебном комплекте, необходимых для формативного и суммативного оценивания с целью выявления уровня знаний и умений учеников на определенном уровне учебного процесса, и примерные даты проведения оценивания.

Задания, предложенные для оценивания, учитель может использовать, сгруппировав их по своему усмотрению. Учитель может и сам составить задания для оценивания на основе критериев, данных в таблицах оценивания.

**Таблица формативного оценивания № 1**

	<b>Умения</b>	<b>Баллы</b>
	<b>Подготовка к уроку</b>	
1.	Выполняет заданные задания, приходит на уроки подготовленным.	
2.	Имеет навыки обучения из различных источников.	
3.	Приносит на уроки различные вспомогательные средства.	
4.	Правильно выбирает и приносит учебные принадлежности для ежедневного использования.	
	<b>Активность на уроке</b>	
5.	Охотно задает на уроке вопросы одноклассникам и учителю.	
6.	Задает вопросы, подтверждающие внимательность на уроке.	
7.	Задает правильные и творческие вопросы.	
8.	Может отстаивать правильность решения проблемы и ответа.	
9.	Ищет различные пути решения проблемы.	
10.	Умеет выполнять работу, связанную со складыванием, вырезанием и склеиванием.	
11.	Умеет чертить таблицы, графики и простые схемы.	
12.	Аккуратно пользуется наглядными пособиями.	
13.	Умеет правильно и красиво выражать свои мысли.	
	<b>Умения исследования, сбора информации, наблюдения</b>	
14.	Проводит обобщения по результатам задач и примеров.	
15.	Собирает информацию из различных источников.	
16.	Проводит обобщения на основе анализа собранной информации.	

Выполняется очень малая часть критериев -1, выполняется несколько критериев -2, выполняется большинство критериев – 3, выполняются все критерии - 4. Баллы по критериям складываются и результат делится на количество критериев. По средней оценке определяется уровень.

1-1,4 балла относят к первому уровню, 1,5-2,4 балла – ко второму, 2,5-3,4 балла – к третьему, 3,5-4 баллов – к четвертому.

## Таблицы оценивания

### Оценивание в течение урока

**Таблица наблюдательного оценивания № 2**

\_\_\_\_\_ фамилия \_\_\_\_\_ имя \_\_\_\_\_ дата

№	Умения	Баллы
1.	Правильно отвечает на вопросы.	
2.	Задаёт осмысленные вопросы учителю и одноклассникам.	
3.	До конца выслушивает учителя и одноклассников, не перебивая их.	
4.	Активно участвует в занятиях, играх, обсуждениях во время урока.	

Уровни: 1 – очень редко    2 – иногда    3 – обычно    4 – всегда.

**Таблица оценивания работы групп**

\_\_\_\_\_ фамилия \_\_\_\_\_ имя \_\_\_\_\_ дата

**Таблица оценивания № 4**

№	Умения	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 4
1.	Умение членов группы слушать друг друга.				
2.	Умение членов группы самим решать споры, возникающие внутри группы.				
3.	Умение членов группы, не стесняясь, высказывать свое мнение.				
4.	Понимание членами группы своей ответственности.				
5.	Умение членов группы делиться друг с другом знаниями.				
6.	Доверие членов группы друг другу.				
7.	Поддержка членами группы друг друга.				
8.	Подбадривание членами группы друг друга.				
9.	Одобрение членами группы работы друг друга.				
10.	Чуткое обращение членов группы друг с другом.				
11.	Защита членами группы друг друга.				
12.	Умение членов группы получать удовольствие от совместной работы.				
13.	Плодотворная работа членов группы.				

Для формирования умений учеников решать проблемы рекомендуется решать следующие задачи различного типа. Задачи такого типа даны на разных страницах учебника.



## Способы решения задач

Рассмотрим ряд образцов задач. Задачи такого типа можно использовать при оценивании умений учеников.

### 1. Решите, определив правило:

**Задача 1.** Ирада написала следующую последовательность чисел. Продолжите эту последовательность еще на 4 шага. 1, 3, 6, 10, 15.....

#### 1) Понимание задачи:

##### Что дано?

- дана последовательность чисел, подчиняющаяся определенной закономерности.

##### Что я должен найти?

- Я должен записать 4 следующих числа после 15.

#### 2) Поиск путей решения:

- Я должен найти следующую закономерность.

Последовательность начинается с 1,

2-е число  $1 + 2 = 3$

3-е число  $3 + 3 = 6$

4-е число  $6 + 4 = 10$

5-е число  $10 + 5 = 15$

6-е число  $15 + 6 = 21$

7-е число  $21 + 7 = 28$

8-е число  $28 + 8 = 36$

9-е число  $36 + 9 = 45$

**Решение:** Последовательность будет следующей - 1,3,6,10,15,21,28,36,45,.....

**Ответ:** 21,28,36,45.

### 2. Решите, составив таблицу:

**Задача 2.** В понедельник у тебя 3 маната. Каждый следующий день тебе дают удвоенное число твоих денег. Сколько манатов у тебя будет в пятницу?

#### Понимание задачи:

В понедельник у меня 3 маната.

Каждый день мои деньги увеличиваются на удвоенное число прежней суммы.

Сколько всего денег у меня будет к концу пятого дня?

#### Как я могу решить задачу?

Самый удобный путь решения – составить таблицу, отражающую закономерность

Дни	Деньги
Понедельник	3 маната
Вторник	6 маната
Среда	12 маната
Четверг	24 маната
Пятница	48 маната

**Ответ:** в пятницу у меня будет 48 манатов.

### 3. Решите, начав с конца условия:

**Задача 3.** Дорогу от своего дома до библиотеки Назрин прошла за 15 минут. На получение книги в библиотеке она потратила 25 минут. Из библиотеки Назрин пошла к подруге и дошла до их дома за 10 минут. Когда Назрин пришла к подруге, часы показывали 12:50. Во сколько часов Назрин вышла из дома? Выразите ответ словами.

#### Понимание задачи:

- Дано время, которое Назрин потратила на разные дела,

- Известно время, когда Назрин пришла к подруге,

- Я должен найти время, когда Назрин вышла из дома.

### Поиск путей решения задачи

- Чтобы найти время выхода Назрин из дома, мне нужно из времени прихода Назрин к подруге последовательно вычесть время, потраченное на ее дела.

#### Решение задачи:

В 12:50 Назрин пришла к подруге. За 10 минут от 12:50 было 12:40. Время, которое было на 25 минут раньше, чем 12:40: 12:15.

Если из 12:15 вычесть 15 минут, которые Назрин потратила на дорогу до библиотеки, то получится 12:00.

**Ответ:** Назрин вышла из дома ровно в 12 часов дня.

### 4. Подберите ответ и проверьте:

**Задача 4.** У Айсель и Ирады вместе 12 карандашей. У Ирады на 2 карандаша больше, чем у Айсель. Сколько карандашей у Айсель и Ирады в отдельности?

#### Понимание задачи:

- Известно, что всего 12 карандашей.

- Известно также, что у Ирады на 2 карандаша больше, чем у Айсель.

#### Поиск путей решения:

- Надо найти два таких числа, чтобы их сумма была равна 12, а разность – 2.

**Решение задачи:** Думаю: два числа, сумма которых равна 12, а разность – 2; допустим, у Айсель 9, а у Ирады 3 карандаша. Проверим условия:

$9 + 3 = 12$  – условие верное.

$9 - 3 = 3$  – условие неверное.

Если не выполнено условие о том, что карандашей было на 2 больше, значит это неправильный ответ. Два других числа: допустим, у Айсель 5 карандашей, а у Ирады 7 карандашей.

Проверим данные условия:  $7 + 5 = 12$ ,  $7 - 5 = 2$ . Здесь оба условия выполнены.

**Ответ:** у Айсель 5 карандашей, а у Ирады – 7.

### 5. Решите с помощью рисунка:

**Задача 5.** У Нармин 4 красных и 3 желтых шара, а зеленых шаров у нее на 5 меньше, чем красных и желтых шаров, вместе взятых. Нарисуйте шары в порядке увеличения их числа.

#### Понимание задачи:

У Нармин шары трех цветов.

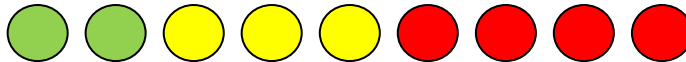
Число красных и желтых шаров – известно. Известно, что зеленых шаров на 5 меньше, чем общее число красных и желтых шаров.

**Что я должен найти:** я должен найти число всех шаров в отдельности, чтобы выстроить их по порядку.

**Решение задачи:** Если я вычту 5 шаров из суммы красных и желтых шаров, найду число зеленых шаров.

$(4 + 3) - 5 = 2$ . Значит, шары должны быть выстроены в таком порядке: 2 зеленых, 3 желтых, 4 красных.

**Рисунок:**



Решение задач с помощью рисунка разберем на другом примере.

**Задача 6.** Дом Аян расположен между школой и торговым центром. Расстояние от дома Аян до школы 150 м, а от дома до торгового центра – 250 м. Какое расстояние преодолет мать Аян, если отведет свою дочь в школу, а затем пойдет в торговый центр и вернется домой?

Снова применяется решение задачи в 4 этапа. Сделаем условный рисунок к данным задачи.



Как видно, схематический рисунок облегчает и делает наглядным решение задачи.

Севи́ндж ханым прошла до школы 150 м + прошла эту дорогу обратно 150 м + прошла до торгового центра 250 м + прошла эту дорогу обратно 250 м = 800 м

**Ответ:** Севи́ндж ханым преодолела 800 м.

**6. Решите, составив список:**

**Задача 7.** Вас трое. Акиф, Саадат, Нофель. Сколькими способами можете выстроиться в ряд?

**Понимание задачи:**

-3 человека могут встать в ряд в разной последовательности, создав несколько различных рядов.

Здесь надо знать, кто стоит 1-м, 2-м, 3-м.

**Поиск путей решения задачи:**

Поставив каждого из 3 человек первым и меняя места других, можем создать все ряды. Напиши различные варианты расстановки людей в рядах:

Акиф	Акиф	Саадат	Саадат	Нофель	Нофель
Саадат	Нофель	Акиф	Нофель	Саадат	Акиф
Нофель	Саадат	Нофель	Акиф	Акиф	Саадат

Как видно из этого списка, поставив каждого из ребят по очереди 2 раза на 1-е место, 2 раза – на 2-е и 2 раза – на 3-е, можно создать различные ряды.

**Ответ:** 3 человека, встав ряды в различной последовательности, могут создать 6 различных рядов.

**7. Решите с помощью арифметических действий:**

**Задача 8.** Из 24 карандашей Кямал оставляет дома несколько карандашей, а 16 карандашей всегда берет с собой в школу. Сколько карандашей Кямал оставляет дома?

**Понимание условия задачи:**

У Кямала всего 24 карандаша. 16 из них он всегда носит в школу.

**Что я должен найти?** Число карандашей, которые Кямал не приносит в школу.

**Поиск путей решения:**

Если 16 карандашей из 24 карандашей он приносит в школу, то отняв 16 от 24-х, получу число карандашей, оставленных дома.  $24 - 16 = 8$ .

**Ответ:** Кямал всегда оставляет дома 8 карандашей.

**8. Решите с помощью логических рассуждений.**

Такие задачи решаются без применения математических вычислений, а с помощью логических рассуждений.

**Ариффу 3 года. Его сестра Сакина старше Ариффа на несколько лет. Какие из приведенных ниже чисел могут показывать возраст Сакины? 3, 6, 19.**

Ученик ищет ответ, сравнивая 3 предложенных числа. 3 не может быть ответом задачи, так как Сакина старше брата. Число 19 тоже не подходит, так как возрастная разница между 19 и 3 очень большая. Значит, ответ может быть только 6.

**Таблица планирования по 1-му разделу – 30 часов**

<b>Стандарт содержания</b>	<b>Урок №</b>	<b>Тема</b>	<b>Уч. стр.</b>	<b>Р.т. стр.</b>	<b>Часы</b>	
1.1.1. Читает и записывает числа в пределах 100. 1.1.2. Раскладывает числа в пределах 100 на десятки и единицы. 1.1.3. Изображает числа в пределах 100 в эквивалентных формах. 1.1.4. Сравнивает числа в пределах 100 и записывает результаты сравнения с помощью знаков «>», «<», «=». 1.1.5. Ритмически считает в пределах 100 по два, по три, по четыре, по пять в прямом и обратном порядке. 1.1.6. Определяет четность и нечетность числа. 1.2.4. Объясняет на примерах взаимосвязь сложения и вычитания. 1.3.1. Складывает и вычитает устно числа в пределах 100. 1.3.2. Выполняет письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. 1.3.4. Обосновывает выбор действия при решении задач. 1.3.5. Решает задачи в два действия на сложение и вычитание, и простые задачи на умножение и деление 2.1.3. Выражает в математической форме суждения и читает математические выражения.	Уроки 1-6	Повторение пройденного в 1-м классе.	6-11	5-10	6	
	Уроки 7-9	Числа в пределах 100. Десятки, единицы. Ритмический счет	12-14	11	3	
	Урок 10	Числа в пределах 100. Четные и нечетные числа.	15	12	1	
	Урок 11	Числа в пределах 100. Сравнение чисел.	16	13	1	
	Урок 12	Числа в пределах 100. Упражнения на числовой оси.	17	14	1	
	Уроки 13,14	Числа в пределах 100. 100-й квадрат.	18,19	15	2	
	Урок 15,16	Числа в пределах 100 Обобщающие задания	20, 21	16, 17	2	
	<b>Сложение и вычитание в пределах 100</b>					
	Урок 17	Сложение двузначного числа с однозначным. Случай, когда десяток не образуется	22	19	1	
	Урок 18	Вычитание однозначного числа из двузначного. Случай, когда десяток не отделяется	23	20	1	
	Уроки 19-20	Сложение и вычитание в пределах 100.	24, 25	21	2	
	Урок 21	Сложение двузначных чисел. Случай, когда десяток не образуется	26	22	1	
	Урок 22	Вычитание двузначных чисел. Случай, когда десяток не отделяется	27	23	1	
	Уроки 23	Взаимосвязь сложения и вычитания.	28	24	1	
	Уроки 24,25	Сложение и вычитание в пределах 100.	29-30		2	
	Урок 26	Решение задач с помощью составления списка	31	25	2	
	Уроки 27-29	Обобщающие задачи Самооценивание. Суммативное оценивание.	32-33	26	3	
<b>Всего 30 часов</b>						

Проводится беседа с учениками о том, чему учились на уроках математики в 1-м классе.

**Вопрос:** *В первом классе мы научились складывать и вычитать числа в пределах 20. Какими способами мы выполняли эти действия?* Ответы выслушиваются, делаются заметки и обобщения. - *Мы научились устно складывать и вычитать с помощью числовой оси, присчитывания и отсчитывания в прямом и обратном порядке, удвоенного числа, взаимосвязи сложения и вычитания, используя понятие "семь" чисел, с помощью устных вычислений.* Затем ученикам задают в некотором смысле провоцирующие вопросы: *Вы уверены, что хорошо умеете складывать и вычитать в пределах 20? Можете ли вы записывать выражения сложения и вычитания, относящиеся к каждому из названных способов? Как вы докажете, что выполняете вычисления самостоятельно?* Учитель поощряет учеников к тому, чтобы они сказали: «Задайте мне любой вопрос на сложение и вычитание в пределах 20 – я отвечу на него». Демонстрируя и закрепляя знания, ученики чувствуют себя смелее и увереннее.

Задания на страницах даны в смешанном виде по различным линиям содержания. Выполняя задания, данные на каждой странице, ученики сначала говорят, что они помнят из пройденного в 1-м классе, делятся своими мыслями и даже вспоминают, легко или трудно им далась эта тема поначалу. Легко ли сейчас выполнять задания такого типа, или они вообще считают эту тему сложной? Ученики коротко высказывают свои мысли о понятиях, которые были использованы в данной теме. Это развивает их речевые способности, а также повышает степень усвоения математических понятий. Это также позволяет слабоуспевающим ученикам повторно услышать объяснения математических понятий.

Учитель может отвести 5-6 часов на задания для повторения тем, касающихся узнавания геометрических фигур, исследования и форм представления информации (статистики), вероятности, измерения длины, массы, емкости, температуры, определения времени по часам, календарю. Проводится диагностическое оценивание при выполнении данных заданий. Важно для каждого ученика в начале года выявить темы, вызывающие затруднения, и определить соответствующий методический подход к устранению этих пробелов в знаниях и умениях ученика.

При выполнении задания **Уч.9-6** проводится совместное обсуждение решения с учениками. Как в ещё более наглядной форме можно представить решение этого задания? С учетом сведений, данных в условии задачи, записываются порядковые номера ребят, стоявших в очереди за билетами. 1-й, 2-й, 3-й, 4-й, 5-й, 6-й, 7-й (Гюльназ), 8-й (Лейла)

По условию задачи 5 человек купили билеты. Перечеркиваем их номера:

~~1-й, 2-й, 3-й, 4-й, 5-й~~, 6-й, 7-й (Гюльназ), 8-й (Лейла)

Имена ребят, оставшихся в очереди, заново пронумеровываем. 1-й, 2-й (Гюльназ), 3-й (Лейла).

Значит, Лейла в очереди станет 3-й. В задаче по условию всего 8 человек. Задачу можно решить другим, кратким путем, рассуждая так: после того как 5 человек купят билеты, в очереди останется 3 человека, значит, Лейла в очереди 3-я по счету. Однако для развития умений учеников связывать порядковый счет с применением его в реальной жизненной ситуации рекомендуется также использование 1-го способа решения задачи.

**Стандарты содержания:** 1.1. Демонстрирует понимание сути числа, структуры числа, отношений между числами.

1.1.1. Читает и записывает числа в пределах 100.

1.1.2. Раскладывает числа в пределах 100 на десятки и единицы.

1.1.3. Изображает числа в пределах 100 в эквивалентных формах.

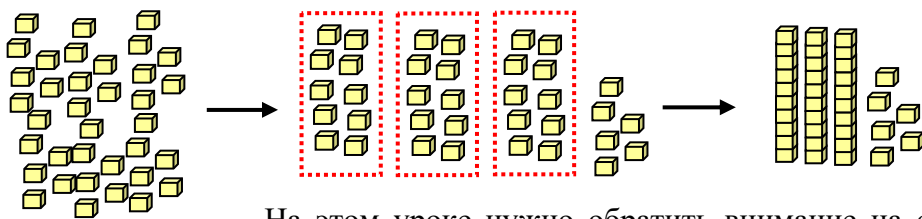
**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- моделирует числа в пределах 100 с помощью наглядных средств (разрядных блоков, счетных палочек и др.);
- записывает и читает числа в пределах 100;
- в двузначных числах определяет значение каждой цифры в зависимости от разряда;
- выражает двузначное число в эквивалентных формах – словами, в виде суммы разрядных значений, по количеству десятков и единиц и т.д.)

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, представление.

**1-й час. Мотивация.** На стол кладется большое количество счетных палочек (или карандашей). Например, 36 палочек. Ученики считают счетные палочки сначала по одному, затем связывают палочки по 10 и считают десятками. **Вопрос:** В каком случае считать было удобнее? **Учитель:** Значит, мы выразили 36 счетных палочек как 3 десятка и 6 единиц. 3 десятка означает 30 палочек. 6 единиц означает 6 палочек, то есть  $30 + 6 = 36$ .

Аналогично из множества однородных предметов (спички, карандаши, фасолины и др.) отсчитывая и отделяя по десять предметов, создаются блоки-десятки. Такие упражнения удобнее всего проводить с помощью готовых блоков - десятков. Ученик заменяет 10 отдельных кубиков 1 блоком - десятком (10 скрепленными кубиками).



36	
десятки	единицы
3	6
значения цифр	
30	6
36	

На этом уроке нужно обратить внимание на следующие моменты:

- 1) Чтение и запись словами и цифрами круглых чисел 10, 20, 30,.... При этом используются числовые карточки и разрядные блоки.
- 2) Манипулятивные упражнения по группированию отдельных предметов и картинок по 10 и их счет. На задания **Уч.1** и **Уч. 2** в классе можно отвести разное время с учетом уровня класса. Однако очень важно выделить время на то, чтобы каждый ученик выполнил манипуляции по группированию единиц и созданию десятка, так как эта деятельность имеет большое значение для понимания структуры числа, развития зрительной памяти, мелкой моторики.

**2-й час.** Учитель закрепляет на доске две карточки с разными цифрами. Например, 3 и 4. Меняя местами цифры, учитель демонстрирует числа с помощью числовых карточек или проектора. Ученики называют различные двузначные числа, составленные из этих цифр: 33, 34, 43, 44. Эти числа сравниваются.

**Изучение.** Обсуждается обучающее задание. Выясняется, что все числа записываются с помощью 10 цифр: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9. Изменение значения цифр при перемене их мест ученики

наглядно демонстрируют с помощью изменения разрядных блоков. Поэтому очень важно, чтобы каждый ученик проделал сам манипулятивные упражнения с разрядными блоками.

В многозначных числах (двузначных, трехзначных и др.) цифры, в зависимости от места их нахождения, иными словами, разряда, имеют различное значение. Двузначные числа – это двухразрядные числа. Так, в двузначных числах первая цифра справа образует разряд единиц, а вторая цифра – разряд десятков. Значение цифры меняется в зависимости от того, в каком разряде она стоит. Например, в числе 43 цифра 4 стоит в разряде десятков и ее значение 40. Цифра 3 стоит в разряде единиц и ее значение 3. А в числе 34 значение цифры 3 равно 30, а значение цифры 4 равно 4.

Обсуждается место 0 в разряде единиц и десятков. Рассматриваются случаи двузначных чисел, разряд которых представлен цифрой 0. Ученики определяют, что наименьшее двузначное число с нулем в разряде единиц - 10, а наибольшее двузначное число – 90. Наличие цифры 0 в разряде единиц двузначного числа определяет его как целый десяток (10, 20 и др.). Запись 0 в разряде десятков двузначного числа обозначает, что данное число является однозначным и состоит только из единиц (01, 02 и др.). Двузначные числа, в записи которых участвуют цифры 1, 0 и 9 следующие: 10, 11, 19, 90, 91, 99. Ученики сравнивают эти числа. Среди них самое маленькое число 10, самое большое – 99. **Интеграция. Родной язык. Познание мира.**

Задания, предусматривающие обсуждение, выполняются в процессе такой деятельности учеников, как построение общения, увязывание и представление знаний. В это время уделяется внимание формированию культуры ведения обсуждений. Детям прививаются навыки не говорить хором, поднимать руку после того, как сформируется мысль, не торопиться высказывать мнение, не перебивать говорящего, уметь обосновывать свои доводы. Эти умения периодически надо оценивать. (Наблюдательно-оценочная таблица № 2).

Выполняются задания, направленные на развитие умений записывать число в различных эквивалентных формах. Это могут быть записи чисел словами, цифрами, в виде десятков и единиц, в виде суммы разрядных значений.

### 3-й час. Ритмический счет. Учебник стр.14

Можно в устной или письменной форме выполнять задания на ритмический счет десятками и пятерками, начиная с заданного числа.

Дополнительное упражнение по теме.

Работа в парах. Найдите пару.

На 12 карточках размером 10x10 числа записываются словами, а на других 12 карточках - те же числа – цифрами. Карточки перемешиваются и складываются в 3 ряда лицом вниз. Один из учеников выбирает любые 2 карточки. Если на карточках выражено одно и то же число, он забирает их себе. В противном случае, он кладет их обратно. Игру продолжает другой ученик. Выигрывает тот ученик, который открыл больше парных карточек. Ученик, открывший непарные карточки, должен запоминать места, где находятся определенные числа (это развивает зрительную память). Эта игра называется Бинго, т.к. при открытии парной карты звучит слово "Бинго".

Ученики должны заметить, что количество названных чисел уменьшается соответственно увеличению шага ритмического счета. Задание **Уч.3** относится к такому типу заданий. Обращается внимание на развитие умения записывать числа по заданному количеству десятков и единиц. Выполнение задания **Уч.7** способствует формированию этого умения.

**Применение.** Задания в рабочей тетради ученики выполняют самостоятельно.

Выполняются задания, направленные на развитие умений записывать числа в эквивалентных формах, складывать круглые числа, используя сложение десятков. В заданиях развиваются умения ритмически считать, читать и записывать числа.

**Оценивание.** По ходу урока проводится формативное оценивание. Уделяется внимание развитию умений учеников писать и читать двузначные числа, определять цифру, соответствующую разряду, и ее значение, записывать и изображать одно и то же число в эквивалентных формах. Выполняя, в основном, манипулятивные упражнения, эти умения можно развить и у учеников с низким уровнем обучаемости.

**Содержательные стандарты:**

1.1.1. Определяет четность и нечетность числа.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- демонстрирует знание четных и нечетных чисел на примере предметов и рисунков;
- определяет четность или нечетность чисел по цифре в разряде единиц - 0,2,4,6,8 или 1,3,5,7,9.
- приводит примеры использования четных и нечетных чисел в различных ситуациях повседневной жизни: расположение зданий на улице, палат в больнице, прием у врача по четным и нечетным дням, страницы книг и т.д.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, представление.

**Интеграция.** Русский язык (1.1, 1.3), Познание мира (1.2, 2.2).

**Наглядные пособия:** счетные средства, карточки с числами.

**Мотивация.** Отделяется определенное количество различных счетных средств (палочки, фасолины, речные камешки, кубики и т.д.). Требуется разместить эти предметы в равном количестве в двух коробках. Предметы считают и исследуют связь между возможностью размещения этих предметов в две коробки поровну и четностью-нечетностью количества предметов.

**Работа в парах.** Один из учеников называет определенный интервал. Другой ученик должен назвать четные и нечетные числа в том интервале. Затем роли меняются. Один ученик задает вопросы устно, а другой ученик записывает ответы на доске. Например, ученик **А**: сколько нечетных чисел больше 34, но меньше 45? Ученик **В** записывает на доске: 35,36,37,38,39,40,41,42,43,44. Нечетные числа: 35,37,39,41,43

Например, **назовите четные числа больше 56, но меньше 73.** Первое четное число больше 56 - это 58, а меньшее 73 - это 72. Считаю по два, начиная от 56 до 72: 56,58,60,62,64,66,68,70,72.

Все нечетные числа больше 56, но меньше 63: 57,59,61. Эти упражнения можно продолжить на 100-м квадрате и на числовой оси с помощью упражнения "Я задумал число". После нескольких таких упражнений определяется правило нахождения четных и нечетных чисел в данном интервале. Определяются первое и последнее четное или нечетное число, и проводится счет по 2. Названные числа являются требуемыми числами.

**Изучение.** Знания учеников о четных и нечетных числах проверяются на определенных примерах. Четность или нечетность числа определяется по тому, какая цифра стоит в разряде единиц. Например, 77 - это нечетное число, а 46 - четное.

**Уч.5** Ученики отмечают, что на доске, выбранной в качестве мишени, нарисован один большой круг, и внутри него - один маленький круг. Круги разделены на 8 равных частей, и на каждом круге написано 8 чисел. Если в одном круге - 8 чисел, то в 2 кругах будет 16 чисел. Ученики удостоверяются в правильности своих суждений, посчитав числа. Затем они определяют, какие из этих чисел четные, а какие - нечетные. Согласно этой статистике - количеству четных и нечетных чисел - они рассматривают вероятность того, в какое число на мишени попадет стрела с первого раза.

Всего чисел - 16, четных чисел - 14, нечетных - 2. Значит, вероятность попадания с первого выстрела в сектор с четным числом можно выразить словами *шансы большие, с большей долей вероятности, наверное*, а в сектор с нечетным числом - *возможно, может быть, шансы невелики*.

**Применение.**

Ученики исследуют номера страниц книг. Страница, расположенная слева, всегда



пронумерована четным числом, а страница, расположенная справа – нечетным. Нечетное число, расположенное справа всегда больше, чем четное число, расположенное слева. После того, как ученики запомнили это правило, книги закрываются и задаются вопросы. - Какой номер на соседней с 38-й страницей книги?

Выполняются задания, данные в рабочей тетради. **Р.т.1** служит формированию у учеников умения выбирать четные числа, размещая их на соответствующих делениях на числовой оси, и сравнивать числа.

➤ **Интеграция. Познание мира.** Задание **Р.т.2** создает представление о правиле нумерации зданий на улице. Ученики задают друг другу вопросы по этому заданию.

**Вопросы учеников друг другу:** *Например:* Какой номер у здания, находящегося слева от здания номер 11, или справа от него, или через два здания после него и т.д.? Упражнения можно продолжить на основе последовательности размещения классов в школе, кабинетов в поликлинике, а также четных и нечетных дней недели.

**Оценивание.** На протяжении урока проводится оценивание посредством наблюдения.

Можно также провести оценивание в виде устного опроса.

## УРОК 11

## ЧИСЛА В ПРЕДЕЛАХ 100. СРАВНЕНИЕ ЧИСЕЛ

Учебник стр.16 (д.п. рабочая тетрадь стр.14)

### Стандарты содержания:

1.1.2. Сравнивает числа в пределах 100 и записывает результаты сравнения с помощью знаков «>», «<», «=».

#### Умения, которые ученик обретет на этом уроке:

- выполняет сравнение двузначных чисел с помощью манипуляций и рисунков;
- сравнивает двузначные числа и записывает результат с помощью знаков  $>$ ,  $<$ ,  $=$ .

**Наглядные пособия:** блоки-десятки, различные счетные средства (фасолины, счетные палочки и др.), числовые карточки.

**Интеграция.** Родной язык (1.1, 1.2).

**Мотивация.** Ученики делятся на группы. Каждая группа получает приготовленные заранее разрядные блоки или завязанные десятками счетные палочки. Сначала члены групп в парах сравнивают числа по количеству десятков и представляют свои сравнения. Например, один из пары учеников имеет 3 блока-десятка и 2 куба-единицы, а другой – 2 блока-десятка и 9 кубов-единиц, представляют сравнения с помощью знаков сравнения и используя слова "больше", "меньше". Затем члены групп берут свои числовые карточки в руки и выстраиваются по порядку возрастания или убывания чисел.

Изменяя интервал чисел, эту игру можно направить на формирование различных умений. Например, надо выстроить числа, находящиеся от 3 до 27, в порядке возрастания по два. Выполняя данное задание, ученики понимают, что при этом получается последовательность нечетных чисел, и высказывают суждения о соответствии или несоответствии чисел на своих карточках этому ряду чисел.

#### Изучение.

Рекомендуется проводить сравнение чисел путем моделирования чисел разрядными блоками. Ученики показывают числа с помощью блоков и сравнивают их. Каждый из нижеперечисленных случаев исследуется на нескольких примерах.

1. Если в числах разное количество десятков, то больше из них то число, в котором десятков больше.
2. Если в числах равное количество десятков, то больше из них то число, в котором больше единиц.
3. Если в числах одинаковое число единиц и десятков, то они равны.

На основе сравнения двузначных чисел проводятся обсуждения. Сравняются числа 42 и 36. В числе 43 – 4 десятка, а в числе 37 – 3 десятка.  $4 > 3$ . Значит, 42 больше, чем 36.

При сравнении чисел 22 и 27 выясняется, что в разрядах десятков этих чисел одинаковое число десятков (2). Поэтому числа сравниваются относительно разряда единиц.  $2 < 7$ . Значит, число 22 меньше, чем число 27. Ученик должен уметь высказывать такие суждения.

Задание **Уч.1.** рекомендуется выполнять, моделируя блоками-десятками и закрашивая клетки.

Задание **Уч.3.** формирует у учеников умение читать и сравнивать числа, записанные в эквивалентных формах.

В задании **Уч.4.** ученик самостоятельно подбирает числа для сравнения. Это задание открытого типа. Нескольким ученикам предлагается представить результаты своего выбора.

**Уч. 5.** Можно провести различные сравнения.

1. Можем сравнить число книг Дилары по жанрам.

2. Можем сравнить число книг Сардара по жанрам.

3. Можем сравнить число книг Дилары и Сардара.

а) Сравняется число книг со стихами.  $14 > 8$

б) Сравняется число книг со сказками.  $20 < 30$

4. сравнивается общее число книг.

в) Общее число книг Дилары  $14 + 20 = 34$

г) Общее число книг Сардара  $8 + 30 = 38$ ,  $34 < 38$

**Игра - упражнение.** Один из учеников бросает зары. Допустим, выпадает 4 очка и 2 очка. С помощью этих цифр он записывает большее число 42 и меньшее число 24. У другого ученика выпадает 3 и 5, и он записывает 35 и 53. Ученики сравнивают большие и меньшие числа между собой. 1-й ученик записывает сравнения с помощью знака "меньше"  $24 < 35$ ,  $42 < 53$ , 2-й - с помощью знака "больше"  $35 > 24$ ,  $53 > 42$ . Для закрепления навыков сравнения чисел учителю необходимо периодически проводить эту игру. Во время игры обсуждаются способы определения большего и меньшего чисел, невозможность составления некоторых чисел и причины этого. Так, наименьшее количество очков, которое может выпасть на заре - 1, а наибольшее - 6. Значит, с помощью данных цифр наименьшее число, которое можно получить - 11, а наибольшее - 66.

**Применение.** При выполнении задания **Рт.1** ученик зачеркивает использованные числа, чтобы не использовать их повторно.

Задания **Рт.2,3,4** закрепляют умение сравнивать двузначные числа. Задание **Рт.5** направлено на формирование у учеников умения увязывать выражение «немного» с заданными числами. При выполнении этого задания ученик должен рассуждать и обосновывать выбранный ответ.

**Оценивание.** На протяжении урока учитель наблюдает определенную группу учеников с целью определения усвоения ими данной темы. Исходя из результатов оценивания, можно провести с отстающими учениками игру-упражнение с зарями.

## УРОК 12. ЧИСЛА В ПРЕДЕЛАХ 100. УПРАЖНЕНИЯ НА ЧИСЛОВОЙ ОСИ

Учебник стр.17 (д.п. рабочая тетрадь стр.15)

### Стандарты содержания:

1.1.3. Сравнивает числа в пределах 100 и записывает результаты сравнения с помощью знаков «>», «<», «=».

1.1.4. Ритмически считает в пределах 100 по два, по три, по четыре, по пять в прямом и обратном порядке.

### Умения, которые ученик обретет на этом уроке:

- рисует числовую ось, соответствующую увеличению чисел в определенном интервале по пять, по десять в пределах 100;

- сравнивает двузначные числа по последовательности их размещения на числовой оси;

- определяет по значению разряда единиц, к какому десятку ближе двузначное число и может показать его графически на числовой оси;

- различает значения понятий *между*, *от*, *до*.

**Интеграция.** Русский язык (1.1, 1.3) Познание мира (2.1, 2.3, 3.2).

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, представление.

**Наглядные пособия.** Числовая ось с числами в пределах от 0 до 100, данными в различных последовательностях (числа выстроены в порядке возрастания по пять, по десять, по двадцать); числовая ось с определенными интервалами чисел (от 20 до 60 и т.д.); числовые оси, на которых смоделирован счет различными шагами.

Упражнения на числовой оси способствуют развитию умений сравнивать, записывать и читать числа, используя слова «перед», «за», «между», «от», «до».

**Мотивация.** На доске вывешивается числовая ось, отражающая последовательность чисел в пределах 100, или учитель с помощью проектора на экране показывает числовую ось из учебника.

Обсуждаются числа, отмеченные на числовой оси, масштаб и количество делений. Выясняется, почему некоторые линии, показывающие деления – узкие или широкие, а некоторые еще более широкие и длинные, и как это соотносится с числами.

Вопрос: *Как мы можем найти на числовой оси место числа 42?*

Ученики высказывают свои мнения: *Числа выстроены на числовой оси в порядке возрастания по десять. Между двумя числами 10 делений. Чтобы найти 42, сначала находим на числовой оси 4 десятка, то есть деление, соответствующее 40, а затем, посчитав 2 деления вперед, отмечаем на числовой оси 42.*

**Изучение.** Определяются места шаров на числовой оси. Перечисляются числа между двумя шарами. Когда говорят о числах, которые находятся между числами 24 и 47, имеют в виду, что числа 24 и 47 не включаются в ряд чисел.

На различных интервалах чисел ученики демонстрируют понимание значения слова *между*. Для того чтобы ученики лучше усвоили это понятие, необходимо продолжить упражнение на знакомых им примерах. Например, в выражении "число между 8 и 10", понятно, что речь идет только о числе 9.

➤ **Интеграция. Познание мира.** При использовании слова *до*, предполагается, что в ряд входят первое и последнее число, указывающее интервал. По календарю называются промежутки между различными датами, и ученики определяют количество дней. *Рашад с семьей с 10 июля до 22 июля находился в Гахе. Сколько дней Рашад находился в Гахе?* С использованием слов *до* и *между* перечисляются станции метро, здания в одном ряду, дома в сельской местности и районах и т.д. Ученик: *На улице между нашим домом и домом дяди Надира находится 4 дома.* Чтобы помочь ученикам лучше понять, что использование слова *до* предполагает включение последнего названного числа в ряд, можно привести

в пример следующее выражение: "Я считаю до 3, и вы должны прыгнуть". Говоря "считаю до 3", нужно назвать числа "1, 2, 3".

Дети задают друг другу подобные вопросы. Активное участие учеников в учебном процессе ускоряет усвоение, придает большой толчок развитию их речевых способностей, способствует быстрому и прочному усвоению знаний. Поэтому преподавание отдельных тем должно периодически строиться на упражнениях, формирующих и развивающих эти умения. Например, упражнение начинается с того, что учитель задает вопрос по теме, ученик отвечает на вопрос учителя и, в свою очередь, задает товарищу новый вопрос, который составил сам. Роли меняются, и упражнение продолжается в форме деятельности всего класса. Путем голосования ученики выбирают самый интересный, самый легкий, самый сложный вопросы, и победителей награждают.

#### **Дополнительное упражнение по теме Упражнения на числовой оси.**

На доске чертят сравнительно большую числовую ось, на которой отмечают 10 делений. Ученикам говорят, что они должны разместить на этой числовой оси числа между 1 и 50. Пользуясь делениями на числовой оси, ученики сначала устно считают числа по десять, и выясняют, что ровно половина делений оказалась лишней. В каком же порядке возрастания должны быть размещены числа? Ответ проверяют, считая по пять. Учитель обращается к классу:

**Вопрос:** - В каком месте числовой оси я должен написать число 20?

- Покажите деление, которое соответствует числу 35? Каким по счету слева является это деление?

- К какому десятку должно быть наиболее близко число 49?

- Между какими двумя десятками расположено число 25?

Ученики обосновывают свое мнение, представляя в воображении числа на числовой оси.

Задание **Уч.2** можно выполнить в коллективной форме. Например, все ученики показывают число, соответствующее желтому шару, с помощью числовых карточек. Эту карточку они держат в руках. Потом показывают число, соответствующее красному шару. Затем выбирается соответствующий знак сравнения. Каждый ученик устно представляет свою модель сравнения или модель товарища. Здесь необходимо обратить внимание на то, что знак сравнения зависит от того, в левой или правой руке ученик держит числа. Ученики проверяют, правильно ли сравнили числа их товарищи. Это задание способствует также развитию пространственных представлений учеников.

**Применение.** Выполняются задания **Р.г.1,2,3,4,5** из рабочей тетради. Ученики рисуют числовые оси в заданных интервалах. Например, нарисуйте числовую ось, соответствующую числам от 20 до 40, расположите числа на числовой оси в порядке возрастания по два (по четыре).

**Оценивание.** На протяжении урока ведется наблюдательное оценивание на основе критериев. Для оценивания учеников, находящихся под наблюдением, и развития их умений можно использовать следующие вопросы.

- Сколько делений мы должны нарисовать, чтобы показать на числовой оси числа от 0 до 50 по десять?

- Сколько делений нужно отметить на числовой оси, чтобы разместить все числа от 44 до 64 в порядке возрастания на 10?

- На числовой оси расположены числа от 20 до 40. Для этих чисел нарисовано 5 делений. Какие числа будут написаны на этих делениях? 20, 25, 30, 35, 40.

**Вопросы для оценивания:**

- Какое число имеет 2 десятка 7 единиц?

- Какое число получается при сложении 30 и 2?

- Какое число на 4 единицы больше 50?

- Чему равно самое маленькое двузначное число?

- Чему равно самое большое двузначное число?

- Я задумал одно число. В нем число единиц равно числу десятков. Число единиц на одну единицу больше 3. Какое это число?

**Стандарты содержания:**

1.1.5. Ритмически считает в пределах 100 по два, по три, по четыре, по пять в прямом и обратном порядке.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- Понимает правило расположения чисел на 100-м квадрате:
  - а) изменение чисел в строчках по одному;
  - б) изменение чисел в столбиках по десять;
- на 100-м квадрате сравнивает любое число с 4-мя соседними числами;
- считает на 100-м квадрате, начиная с любого числа, вперед и назад равными шагами – по два, по три, по четыре и т.д. – в пределах 100.
- определяет числа на частях различной формы (как на пазлах) в 100-м квадрате;

**Методы:** мозговой штурм, наблюдение, обсуждение, моделирование, представление.

**Наглядные пособия:** готовые 100-е квадраты, частично заполненные 100-е квадраты, части 100-го квадрата различной формы (пазлы) с одним известным числом.

**Интеграция.** Информатика (1.1, 1.3), Изобразительное искусство (2.2), Технология (4,1).

**1-й час. Мотивация.** Ученикам заранее раздаются готовые сотенные квадраты. Относительно большой по размерам 100-й квадрат крепится к доске. Ученикам дается определенное время, чтобы рассмотреть 100-й квадрат.

Затем ученики по очереди высказывают свои мнения о последовательности чисел по строкам и столбикам. Ученики рассказывают о строках и столбиках, используя порядковые номера. Затем задания выполняются с помощью называния порядковых номеров. Например, сколько строк и столбиков в 100-м квадрате? Что вы можете сказать о числах 3-й строки? (Первое число – 21, числа до 30 выстроены в порядке возрастания на 1 единицу). Выскажите свои мнения о числах 5-го столбика. В этом столбике первое число – 5, числа до 95 выстроены в порядке возрастания на 10.

В мировой практике широко распространен комплекс разнообразных игр-упражнений под названием "100 игр-упражнений", которые проводятся на 100-м квадрате. Эти упражнения включают в себя ритмический счет в прямом и обратном порядке, развитие устных вычислительных навыков, большинство таких заданий представлено в учебнике.

**Изучение.** Повторяется закономерность возрастания чисел на 100-м квадрате: по строчкам слева направо – по одному, по столбикам сверху вниз – по десять. Выполняются упражнения на счет по три, по четыре, по пять и т.д.

Ученики отмечают последовательности, данные в упражнении **Уч.1**, на 100-х квадратах, которые находятся у них на партах. Ученик самостоятельно создает на 100-м квадрате любую последовательность и представляет ее: *- Я выстроил числа в порядке возрастания по шесть. Это последовательность четных (нечетных) чисел. Здесь самое большое число...., а наименьшее .... и т.д.*

**Работа в парах.** Всем ученикам поручают выбрать число от 1 до 9 и увеличивать его по десять. Например, если ученик **А** выбрал число 7, а ученик **Б** – число 4, то **А** создает на 100-м квадрате последовательность 7, 17, 27, 37....., а **Б** – 4, 14, 24, 34, закрашивая соответствующие клетки. Учитель наблюдает за деятельностью учеников и проводит формативное оценивание.

Выполняется задание **Уч.1**. Проводится формативное оценивание. Это задание подготавливает ученика к выполнению задания **Уч.2**. Ученик понимает, что два соседних числа, расположенных сверху и снизу от заданного числа, отличаются на 10 единиц от него, а два других соседних числа, расположенных слева и справа – на 1 единицу.

Задание **Уч.2** – задание типа "пазл". На части 100-го квадрата показано число. По этому

числу определяются числа в других клетках. Задание выполняется путем коллективного обсуждения. Например, первый вопрос к 1-му заданию: *Какое число стоит слева от 34? 35. Какое число стоит под числом 35 в 100-м квадрате? 45* и т.д. Эти числа сравниваются с числом 34.

В качестве дополнительных заданий можно выбрать и использовать задания на 100-м квадрате, в соответствии с уровнем класса или отдельных учеников и групп, используя такие виды деятельности, как решение проблем, высказывание суждений и доказательств, увязывание, общение, представление. В **Р.т.1** пишутся последовательности чисел в соответствии с данным условием. В соответствии с каждой последовательностью клетки закрашиваются в разные цвета. В задании **Р.т.2** ученики сначала должны определить очередность детей. Всего четверо детей. Афаг – первая. Наргиз – последняя, то есть четвертая. Остается определить, кто второй, а кто третий. Какая информация содержится в задаче о местах Эльгюна и Мурада в очереди? Мурад стоит до Эльгюна. Так как 2 идет перед 3, то Мурад будет вторым, а Эльгюн – третьим. Афаг – 4,8,12,16,20, Мурад – 24,28,32,36,40, Эльгюн – 44,48,52,56,60, Наргиз – 64, 68, 72, 76, 80.

**2-й час. Применение.** В задании **Уч.1** ученики определяют числа, соответствующие картинкам и пустым клеткам 100-го квадрата. При решении пунктов 1), 2), 3) этого задания ученику задают различные вопросы: *Сколько составляет разряд единиц в числах 8-го столбика? Какое число 4-е по счету, если считать сверху вниз? Какое число является последним в этом столбике? Какое число стоит справа по соседству с 5-м числом?* и т.д.

➤ **Интеграция. Технология.** В задании **Уч.2** ученики должны определить числа в пустых клетках по одному известному числу, данному в части 100-го квадрата. Ученики сами рисуют отдельные части 100-го квадрата. Упражнения в виде игры «Разбери-собери» на частях 100-го квадрата позволяют развивать у учеников пространственные представления и способности конструирования.

➤ **Интеграция. Изобразительное искусство. Задание:** *Закрасьте на 100-м квадрате клетки, образующие последовательность в виде цепочки. Какие это будут числа? Создайте последовательность в виде лесенки.*

В пункте в) задания **Р.т.1** записано выражение «*Моя красивая школа*». Задания **Р.т.2,3** предусмотрены для упражнений на частях 100-го квадрата.

**Дебаты-обсуждения.** *Что легче: выполнять ритмический счет на числовой оси или на 100-м квадрате?* Ученики высказывают мнение о том, что 100-й квадрат является очень удобным средством для счета предложенными шагами, начиная с любого числа, и сравнивают его с числовой осью. Затем они рассматривают – что проще и удобнее: начертить – 100-й квадрат или числовую ось. **Вопрос:** *Где яснее видно сравнение двух чисел: на числовой оси или на 100-м квадрате?* На последующих уроках обсуждение можно продолжить вопросами: *Где проще моделировать действия сложения и вычитания – на числовой оси или на 100-м квадрате?* и т.д.

**Оценивание.** На протяжении урока ведется наблюдательное оценивание выполнения учениками заданий, их участие в занятиях. Для оценивания можно использовать следующие упражнения.

**Упражнения на 100-м квадрате:**

1. *Закрасьте все четные числа цветным карандашом и найдите правило, по которому их можно найти на 100-м квадрате.*

2. *Начиная с 3, закрасьте ряд чисел, возрастающих по три (6, 9, 12 и т.д.).*

3. *Выберите числа, заканчивающиеся на 0, и найдите удвоенное число для каждого.*

4. *Закрасьте все числа, сумма цифр которых составляет 9. Например, 18, 27. Закрасьте все числа, сумма цифр которых составляет 11.*

5. *Выберите одно число от 1 до 9 и увеличивайте его на 10 единиц до тех пор, пока не дойдете до конца в 100-го квадрате.*

6. *Сколько нечетных чисел есть на 100-м квадрате?*

7. *Закрасьте числа с одинаковыми цифрами (11, 22). (Числа, которые одинаково читаются слева направо и справа налево, называются палиндромами: 22, 202, 404).*

Задания на повторение пройденного, данные в учебнике, сначала могут быть выполнены устно в форме деятельности всего класса (путем опроса). В оставшиеся 20 минут в качестве заданий для оценивания могут быть выполнены упражнения из рабочей тетради.

С учениками заранее надо провести беседу о том, по каким темам будет проведено оценивание, что они должны знать по этим темам. Ученик должен осознавать, что оценивание служит формированию его знаний и умений. Он должен понять: волноваться или бояться за то, что получит низкую оценку, не стоит. Оценивание играет лишь стимулирующую и формирующую роль для получения знаний и развития умений.

Учеников заранее предупреждают, что оцениваться будут умения сравнивать числа, моделировать и записывать двузначные числа разными способами, умения ритмически считать различными шагами, распознавать четные и нечетные числа, а также навыки выполнения соответствующих заданий на числовой оси и 100-м квадрате.

**1-й час.** Задание **Уч.1** формирует у учеников навыки строить предположения. На числовой оси наглядно представлено, к какому десятку наиболее близко данное число. Задание **Уч.2** аналогично заданию **Уч.1**. В данном случае ученик определяет место числа на числовой оси и ближайший к нему десяток. В задании **Уч.3** ученик моделирует данные числа с помощью наглядных средств, таких как блоки-десятки, связанные в пучки по 10 и отдельные счетные палочки, фасолины, собранные в маленькие полиэтиленовые пакеты, речные камешки и др. Числа, соответствующие моделям, читаются и записываются в эквивалентных формах. Для выполнения задания **Уч.4** выполняются соответствующие рисунки, моделируется условие. Ученики могут нарисовать рисунки, показывающие литровые (1-литровые) и 10-литровые емкости. При этом анализируется изменение числа десятков и единиц. Так, при счете десятками определяется количество воды в больших емкостях (40л), а при счете единицами - количество воды в маленьких емкостях (8л).  $40 + 8 = 48$  или 4 десятка 8 единиц, т.е. 48 л воды. Игра-упражнение **Уч.6** способствует созданию благоприятной и позитивной атмосферы для обучения, создает познавательную мотивацию у учеников. Игры-упражнения играют большую роль как в понимании структуры числа, так и в развитии устных вычислительных навыков.

**2-й час.** Задание **Уч.5** - логическое. В последовательном ряду чисел справа от числа 20 стоит 21, слева от 24 стоит 23. Между 21 и 23 стоит 22. Значит, на тарелке 22 яблока. В задании **Уч.6** ученик, считая десятками, определяет, сколько человек может поместиться в зале и находит, что 7,8 и 9-й ряды свободны. В задании **Р.т.1** ученик выражает число, соответствующее модели, поразному, как дано в образце, и определяет разрядное значение цифры. Задания, данные в рабочей тетради, предназначены для закрепления пройденного и самооценивания умений учеников.

#### Таблица формативного оценивания

№	Критерии	Заметки	Дата
1.	Читает и записывает числа в пределах 100 цифрами и словами.		
2.	Считает до 100 по два, по пять, по десять.		
3.	В двузначных числах определяет разрядное значение каждой цифры.		
4.	Выражает в устной и письменной форме двузначные числа в эквивалентных формах.		
5.	Демонстрирует умения читать, записывать, ритмически считать и сравнивать числа на 100-м квадрате.		
6.	Демонстрирует умения читать, писать, ритмически считать и сравнивать числа в пределах 100 на числовой оси		
7.	Дополняет числа в пределах 100 до ближайшего десятка		
8.	Правильно определяет нечетные и четные числа		
9.	Распознает порядковые номера		

**Стандарты содержания:****Числа и действия**

- 1.3.1. Устно складывает и вычитает числа в пределах 100
- 1.3.2. Записывает сложение и вычитание чисел в пределах 100
- 1.2.4. Разъясняет на примерах взаимосвязь сложения и вычитания.

**2. Алгебра и функции. Математические выражения**

- 2.1.3. Математически выражает соответствующие мысли, данные словами, и читает словами математические выражения.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

1. Раскладывает числа в пределах 100 на десятки и единицы.
2. Демонстрирует умение выполнять сложение:
  - моделируя блоками-десятками;
  - показывая схематически на числовой оси;
  - показывая схематически на 100-х квадратах;
  - вычисляя неизвестное слагаемое по сумме и слагаемому;
  - решая разные виды задач на сложение.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, представление, исследование.

**Мотивация.** В одну из двух емкостей кладутся более 10 счетных средств, в другую – меньше 10, или берутся счетные средства в соответствии с моделью какого-либо двузначного числа. Например, в соответствии с числом 24 берутся 2 десятка палочек (блок-кубиков) и 4 единицы – палочки (кубика). Добавляется еще 3 палочки и определяется, что всего стало 7 палочек. Общее число палочек составило 27. Как изменилось количество палочек? Сравните прежнее число палочек с последующим числом палочек.

**Обучение.** Если при сложении двузначного числа с однозначным сумма единиц не превышает 10, то новый десяток не образуется. Поэтому число десятков в сумме равно числу десятков двузначного слагаемого. Ученики приводят различные примеры, соответствующие этому случаю.  $27+2$ ,  $34+3$  и др. По образцу пишутся математические выражения. Выражения пишутся как в строчку, так и в столбик. Единицы складываются и записываются в разряд единиц. А цифра, которая обозначает десяток, без изменений записывается в разряд десятков.

При выполнении задания **Уч.1** ученик исследует закономерности в примерах. Он обнаруживает, что в примерах 1-го столбика сумма единиц составляет 9, во 2-м – 8, а в 3-м – 9. Последовательность этих примеров ученики устно дополняют еще несколькими. Эти примеры можно попросить выполнить учеников, которые находятся под наблюдением.

Задание **Уч.2** формирует у ученика умение записывать математическое выражение в соответствии с его словесным выражением.

➤ **Интеграция. Информатика. Найди пару.** Готовятся две разные карточки, на которых даны действия сложения, выраженные в математической форме и словами. Карточки раскладываются на столе учителя: те, на которых действие записано словами, в открытом виде, а те, на которых записаны математические выражения, – лицом вниз. Ученик смотрит на открытую им карточку с математическим выражением и ищет ее эквивалент, выраженный словами.

Смысл выражения «*сорок три плюс четыре*» и математического выражения « $43+4$ » одинаков. Эту игру можно проводить и в группах. Каждый член группы должен правильно выбрать соответствующую пару карточек. Победившей считается команда, которая правильно определила все карточки.



Эту игру можно провести, несколько видоизменив. Действие сложения смоделировано на числовой оси (или разрядными блоками) и записано в виде математического выражения. Ученики должны соотнести модель и выражение.

Задание **Уч.3** выполняется с помощью рисунка. Число книг моделируется в тетради прямоугольниками или кругами.

III полка

II полка

I полка

Решение задачи можно показать без записи математических действий с помощью рисунков или записью словесных пояснений. "Я решил (а) задачу, начав с числа книг на нижней полке. На нижней полке 11 книг. На следующей полке на 4 книги больше, значит - 15 книг. На третьей полке на 4 книги больше, чем на второй полке, значит - 19 книг. Ответ: на трех полках, начиная с нижней полки, 11,15,19 книг.

Решение задачи можно представить в виде математических выражений.

2-я полка:  $11 + 4 = 15$

3-я полка:  $15 + 4 = 19$

Задачи такого типа рекомендуется представлять преимущественно устно, сопровождая письменными пояснениями.

При выполнении задания **Уч.4** ученики уравнивают весы, уравнивая число кубиков на левой и правой чашах.

II весы:  $30 < 35$ ;  $30 + 5 = 35$

Для равновесия на левую чашу весов нужно положить 5 кубиков.

III весы:  $17 > 4$ ;  $17 = 4 + 13$

На левую чашу весов нужно положить 13 кубиков. Задания такого типа способствуют лучшему усвоению понятия *равенство*. Ученик понимает возможность выражения одного и того же числа разными способами. Действие сложение  $4 + 13$  является одной из форм выражения числа 17. Мы можем 17 представить также с помощью других действий, например,  $19 - 2$ ,  $14 + 1 + 2$ , ... . Все эти выражения равны.

**Применение.** Ученик самостоятельно выполняет задания, данные в рабочей тетради.

Периодически ученики решают примеры, данные в строку, записывая их столбиком. Ученики решают примеры, записанные столбиком, с большей легкостью. Но то, что примеры даны в строку, заставляет ученика думать о других способах вычисления. А это означает, что он больше думает и анализирует. Поэтому в начальных классах наряду выполнением действий сложения и вычитания, компоненты которых записаны друг под другом, важно регулярно решать примеры, записанные в строчку.

В задании **Р.т.2**, по данным в примерах, ученик определяет цифры, которые следует записать в разрядах десятков и единиц.

В задании **Р.т.3** ученик должен проанализировать предложенную модель и найти второе слагаемое. В это время ученик устанавливает и устно объясняет, что это число – однозначное и при сложении его единиц с единицами первого слагаемого новый десяток не образуется. Кроме того, он должен уметь объяснить, что первое число меньше второго, а также то, что число, стоящее в конце стрелки, получено в результате того, что число, стоящее вначале стрелки увеличили на определенное число единиц. Сравниваются числа, стоящие справа и слева от стрелки. У этих чисел одинаковые десятки и разные единицы. **На сколько единиц увеличились единицы числа, даного слева? На 5 единиц. Значит, в розовой клетке мы должны написать 5:  $43 + 5 = 48$**

В задании **Р.т.4** на числовой оси смоделировано действие сложения. Выполнение этого упражнения можно построить на следующих вопросах. **Как вы определите компоненты действия сложения, смоделированного на 1-й числовой оси? Назовите компоненты действия сложения и покажите на числовой оси число, соответствующее каждому из них. Напишите математическое выражение.**

**Интеграция. Родной язык.** Как бы трудно ни было ученикам выражать мысли математическим языком учитель должен прививать умение пользоваться этим языком, так как владение математической лексикой развивает математическое мышление.

В задании **Р.т.5** ученики наглядно моделируют задачу с помощью блоков-десятков. В тетрадях изображают модель, закрашивая клетки и показывая 1 десяток как 10 клеток, 1 единицу как 1 клетку. Общее число кубиков:  $60+7=67$  (кубиков).

**Оценивание.** На протяжении всего урока проводится наблюдательное оценивание. Уделяется внимание аккуратности письма ученика, быстроте вычисления, способности самостоятельно мыслить и т.д. Эта тема относительно легкая, поэтому можно больше времени уделить слабоуспевающим ученикам.

**Вопросы для устного оценивания:**

- Разложите 47 на десятки и единицы.
- Какое число состоит из 3 десятков 4 единиц?
- Какое число на 5 единиц больше 41?
- На сколько единиц число 47 меньше, чем число 49?
- Сравните число десятков и единиц в числах 53 и 67.
- Какое число на 2 десятка больше, чем 45?

## УРОК 18.

## ВЫЧИТАНИЕ В ПРЕДЕЛАХ 100.

Вычитание однозначного числа из двузначного.

Случай, когда десяток не отделяется

Учебник стр. 23 (д.п. рабочая тетрадь стр.21)

### Стандарты содержания:

См. урок 14

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

1. Раскладывает числа в пределах 100 на десятки и единицы.
2. Демонстрирует умение выполнять вычитание в соответствии с изучаемым случаем:
  - моделируя блоками-десятками;
  - схематически изображая на числовой оси;
  - показывая схематически на 100-м квадрате;
  - определяя третий компонент по двум данным;
  - правильно записывая в строчку или столбиком математическое выражение действия вычитания;
3. Решает различные задачи на вычитание:
  - когда от определенного числа предметов отделяются группы предметов;
  - на уменьшение числа предметов в одной группе.
  - на сравнение числа предметов в двух группах;

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, представление, исследование.

**Интеграция.** Русский язык (1.1, 2.2), Информатика (1.3).

**Мотивация.** С помощью блоков-десятков или других счетных средств мы должны смоделировать выражение  $37 - 4$ . (Действие вычитания можно наглядно продемонстрировать на счетах). Мы взяли 3 блока-десятка и 7 отдельных кубиков. Нужно отделить 4 кубика - единицы. Нужно ли раскладывать блоки-десятки? Изменится ли число десятков? Ответы учеников выслушиваются.

**Обучение.** Ученики отмечают, что число отдельных кубиков 7, а это больше 4-х, поэтому раскладывать блоки-десятки нет необходимости. В результате останется 3 блока-десятка и 3 единицы, то есть 33.  $37 - 4 = 33$ . Обучающее задание также анализируется и разъясняется правило написания примера столбиком, как при сложении.

Ученики анализируют пример **Уч.1** и устанавливают, что в ответах примеров десятки не меняются, меняется лишь число единиц.

В задании **Уч.2** ученики сначала демонстрируют свои умения читать таблицу. Они устанавливают, что таблица состоит из 4 строчек и 4 столбиков. В этих таблицах в 1-м столбике написаны уменьшаемые, а в 1-й строке - вычитаемые. Разность следует писать в клетке, расположенной на пересечении строк и столбиков. В заданиях **Уч.3**, **Уч.4** даны задачи, при решении которых вы-

полняется действие вычитания. Решая их, ученик понимает, что задачи соответствуют ситуациям убавления, сравнения, раскладывания на меньшие количества. При решении задач необходимо особое внимание уделить следующему: представить себе ситуацию, описанную в задаче, ответить на вопрос устно; обосновать свой ответ; нарисовать или смоделировать с помощью наглядных средств условие задачи, проанализировать задачу, задавая вопросы и отвечая на них, выбрать соответствующее математическое действие и т.д.

В Уч.4 дана таблица *целое-часть*. Эта таблица формирует умения ученика представлять сведения в виде таблицы, углубляет понимание взаимосвязи сложения и вычитания, развивает умения правильно определять неизвестные и известные данные, а также составлять обратные задачи, меняя искомое и данное.

Периодически полезно заменять привычную форму краткой записи условия задачи другими формами представления, так как ученик иногда механически записывает краткое условие с помощью привычных слов: **было, купил, добавил, взял, стало**. Если же ученик может изобразить условие с помощью рисунка, это показывает, что он понял задачу и решить ее ему будет легко. При решении задачи ученик проходит через такие этапы как понимание условия, составление плана решения, решение, проверка решения, запись ответа. При этом у него также формируются следующие умения:

- задавая вопросы к условию задачи и отвечая на них, демонстрирует умение анализировать ситуацию, рассуждать, общаться;

- делая рисунки к условию, демонстрирует понимание задачи и навыки графического изображения;

- устно отвечает на вопрос задачи и обосновывает ответ.

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради.

Задание Р.т.2 выявляет способности математически выражать мысль. На протяжении всего урока ведется наблюдение за умением учеников устно решать примеры, аккуратно записывать их столбиком, правильно определять в таблице строки и столбики, способностью слушать, понимать и др. На эти моменты надо обращать внимание на всех уроках, так как они позволяют формировать соответствующие методические подходы на будущих уроках.

При выполнении задачи Р.т.4 десятки и единицы по условию можно изобразить, нарисовав цветные бусинки, столбики и др. Нармина использовала 10+10+10 зеленых бусин, 10 красных, 4 разноцветные бусины. У нее осталось  $47 - 44 = 3$  бусины.

В задании Р.т.5 анализируется модель. Надо определить, между какими ближайшими десятками находится число, показанное стрелкой на числовой оси. При этом ученик устанавливает, что если от 35 отнять 5, получается 30, а если к 35 прибавить 5 получается 40. Ученик говорит, что 35 находится между 30 и 40, и это число в одинаковой степени близко к обоим десяткам. Хорошо, если он еще покажет это на числовой оси. В 3-м примере ученик устанавливает, что, отняв 4 от 74, получит число 70, а прибавив 6 к 74 – получит 80. Значит, число 74 ближе к 70. Таким образом, ученик определяет ближайшие десятки для чисел. В результате этой деятельности он должен полнять мысль и сделать обобщение: *При вычитании из двузначного числа всех его единиц, остается свое число десятков (число десятков остается без изменений), а при дополнении единиц двузначного числа до десятка получается следующий десяток.*

**Вопросы для устного оценивания:**

- в чем сходство и различие выражений  $9 - 2$  и  $89 - 2$ ?

- какое число состоит из 3 десятков и 4 единиц?

- на сколько единиц число 47 больше 43-х?

- на сколько единиц число 52 меньше 59-и?

- отцу Арифа 37 лет, его мать на 3 года младше отца. Сколько лет матери Арифа?

- можно ли влить 34 литра жидкости в три 10-литровые емкости? Сколько литров жидкости будут лишними?

На этих уроках внимание уделяется развитию устных вычислений учащихся.

Ученик должен понять возможность выражения одного и того же числа с помощью различных действий сложения и вычитания. Например, число 24 можем представить в виде бесконечного числа выражений:  $18 + 6$ ,  $20 - 4$ ,  $14 + 6 + 4$  и т.д. Задания подобного типа рекомендуется выполнять в группах. Выполняются задания, построенные на равенстве выражений с равными значениями. Эти задания можно предложить ученикам в качестве групповой работы. Каждой группе предлагается одно число и отводится 5 минут. Члены групп составляют как можно больше выражений со значениями равными заданному числу.

**1-й час.** Задания **Уч.2,3,4,5** относятся к заданиям такого типа, служат закреплению устных вычислительных навыков.

Задание **Уч.1** служит формированию понятия «равенства». Ученик понимает, что для установления равенства в положении весов необходимо положить несколько кубов на более легкую чашу весов или убрать несколько кубов с более тяжелой чаше.

Задание **Уч.6** – задание-пазл. В условии задачи даны 3 сведения, связанные друг с другом. Так как в условии даны небольшие числа, то сведения удобно представить в виде рисунка. В задаче говорится о 3 видах сока.

Гранатовый – 8 коробок



Вишневый – на  
3 коробки меньше



Апельсиновый – на  
4 коробки больше



Задания, представленные в рабочей тетради, важны как с точки зрения развития и закрепления вычислительных навыков, так и с точки зрения увеличения знаний, касающихся других предметов.

В задании **Р.т.1** ученик на глаз определяет длину отрезков, записывает приблизительную длину в таблицу, затем измеряет и записывает точную длину.

В задании **Р.т.2** ученик, записав соответствующие числа в пустые клетки примеров, может прочитать в первом столбике слово *гвоздика*, во втором - *фиалка*, в третьем - *нарцисс*. Перед выполнением задания ученики перечисляют названия известных им цветов. Учитель записывает названия цветов на доске. Затем ученики разбирают, какие названия соответствуют заданию. Выясняется, что название цветка в первом столбике состоит из 8 букв (по числу примеров), во втором столбике - из 6 букв, а в третьем - из 7. Из списка цветов выбираются те, которые отвечают данным условиям, их названия записываются в отдельный столбик. Затем ученики решают примеры и определяют названия цветов.

В задании **Р.т.3** при складывании симметричных фигур по оси симметрии обе половины фигур полностью совпадают. Чтобы дополнить фигуру, ученик отмечает основные точки на другой половине фигуры, затем соединяет их линией.

Задания построены на основе горизонтальной интеграции линий содержания. Например, если уроки, относящиеся к вычислительным действиям, построить на материале геометрических фигур, последовательностях, исследовании и представлении информации, можно добиться больших успехов в достижении результатов обучения.

**2-й час.** На этом уроке выполняются задания на устные вычисления для случаев, когда десяток не отделяется.

В задании **Уч.1** вычисления выполняются устно и ставятся знаки сравнения:  $87 - 4 > 87 - 5$ .

В задании **Уч.3** ученики рассматривают последовательность выражений. Исследуется правило изменения 1-го и 2-го слагаемого. 1-е слагаемое последовательно увеличивается на 10, а 2-е слагаемое не меняется. Следующим выражением будет:  $52 + 3$ . Другими словами, сумма в каждом следующем выражении увеличивается на 10.

**Стандарты содержания:**

См. Урок 14.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

1. Для нахождения суммы использует различные способы:
  - складывает десятки с десятками, единицы с единицами;
  - считает в уме по десять вперед от большего слагаемого столько, сколько составляет меньшее слагаемое, а затем добавляет единицы;
  - моделирует на числовой оси;
  - моделирует с помощью блоков-десятков;
  - пользуется 100-ми квадратами.
2. По сумме и одному из слагаемых вычисляет другое слагаемое.
3. Записывает математическое выражение действия сложения двузначных чисел в строку и столбиком.
4. Различает и решает задачи на сложение (соединение групп предметов, увеличение числа предметов, сравнение).

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, представление, исследование.**Интеграция.** Русский язык (1.1, 2.2), Информатика (1.3).

**Мотивация.** Приводятся образцы примеров на сложение двух круглых двузначных чисел. Например,  $20 + 40$ . Ученики решают эти примеры устно. **Учитель:** *Как вы решаете эти примеры? Какие знания помогают вам быстро найти ответ?* Ученики могут ответить так: *начиная от 20, я считаю 4 шага вперед по десять; к 2 десяткам прибавляю 4 десятка; быстро нахожу ответ по числовой оси или 100-му квадрату.*

**Обучение.** Обобщаются ответы учеников. С помощью обучающего задания устанавливается, что им помогают знания сложения чисел в пределах 10. Так, десятки двух чисел складываются, и результат записывается в разряд десятков. Так как число единиц в обоих слагаемых составляет 0, в разряд единиц полученной суммы также будет записываться 0. Повторяется правило записи сложения в столбик.

При выполнении сложения и вычитания чисел в пределах 100 на основе группирования примеров определенного вида, у учеников лучше развиваются навыки быстрых вычислений. Например, группа примеров на сложение:

1. В разряде единиц обоих слагаемых - 0 или оба слагаемых являются круглыми десятками:  $30 + 40$ .
2. Одно из слагаемых является круглым десятком, в разряде единиц другого слагаемого нет 0:  $34 + 40$ .
3. В разрядах единиц обоих слагаемых - нет 0:  $34 + 45$ .

При выполнении задания определяется, к какой группе относится пример и применяется соответствующий способ вычисления. Анализ и группирование примеров, их системное представление формирует у учеников умения увязывать знания по содержательным линиям статистики и предположения, а также умения разъяснять и представлять способы, использованные ими при решении проблемы. У учеников также должно развиваться умение показывать сложение на числовой оси, на 100-м квадрате и моделировать действие сложения с помощью наглядных пособий.

Задание **Уч.1** можно смоделировать с помощью наглядных средств. Например, половине учеников в классе раздают числовые оси, другой половине – 100-е квадраты. Моделируя на числовой оси действие сложения, ученик отмечает точкой на числовой оси первое слагаемое, а затем, считая вперед столько шагов, сколько обозначает второе слагаемое, отмечает точку, соответствующую сумме, соединяет две точки дугой и пишет над ней число, соответствующее второму слагаемому.

Моделируя сложение на 100-м квадрате, ученик находит число, соответствующее первому слагаемому, и рисует стрелку на столько единиц вниз, сколько составляет второе слагаемое, и закрашивает полученные клетки.

Ученики наглядно демонстрируют этот процесс с помощью готовых блоков-десятков или счетных средств (палочек, фасолин и т.д.).

Задание **Уч.2** ученики выполняют, считая в уме в прямом порядке, а также демонстрируя на числовой оси и 100-м квадрате.

➤ **Интеграция. Информатика.** Анализируется пример, данный в задании **Уч.3**.

Сложение двух чисел производится с помощью различных алгоритмов. К первому слагаемому прибавляют десятки второго слагаемого, к полученному числу добавляют единицы второго слагаемого. Сначала это записывается с помощью блоков-схем, а затем в виде последовательных действий сложения или наоборот. Ученик выполняет задание в тетради так, как показано в примере. При этом ученикам рекомендуется выполнять изображения без линейки, так как это развивает мелкую моторику и позволяет сэкономить время.

**Применение.** Выполняются задания из рабочей тетради.

Ответ первого примера в задании **Р.т.1** находится между 50 и 60. В соответствии с этим данный пустой квадрат закрашивается в тот же цвет, что и отрезок между отметками 50 и 60 на числовой оси.

Задание **Р.т.2** наряду с навыками сложения столбиком закрепляет у учеников навыки разложения чисел на десятки и единицы.

При решении примера **Р.т.3** до сведения ученика доводится, что если он обратит внимание, на сколько единиц число десятков и единиц в сумме увеличилось по сравнению с первым слагаемым, то сможет быстро решить пример. Например, в примере  $33 + \underline{\quad} = 45$  десятки увеличились на 1, а единицы – на 2 единицы. Значит, второе слагаемое 12. Задание **Р.т.4** учитель один раз читает вслух, затем коллективно с учениками последовательно разбирает данные задачи.

**Оценивание.** После выполнения учеником заданий, данных в учебнике и рабочей тетради, проводится наблюдательное оценивание. Примеры на сложение, данные в этом уроке, просты по сравнению со случаем перехода через десяток и опираются, в основном, на умения учеников складывать в пределах 10. Решение слабыми учениками большого количества примеров и задач на данном этапе поможет им в дальнейшем без затруднений выполнять более сложные действия сложения и вычитания.

**Вопросы для устного оценивания:**

- начиная с 20, посчитайте по десять до 100.
- начиная с 3, посчитайте по десять вперед до 73.
- начиная с 84, посчитайте по десять обратно до 4.
- Если вы посчитаете в обратном порядке по десять, начиная с 71, каким будет 3-е число?

## УРОК 22. ВЫЧИТАНИЕ В ПРЕДЕЛАХ 100. ВЫЧИТАНИЕ ДВУЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ.

Случай, когда десяток не отделяется

Учебник стр.27 (д.п. рабочая тетрадь стр.25)

**Мотивация.** Проверяется умение учеников раскладывать числа в пределах 100 на десятки и единицы, сравнивать числа, считать в обратном порядке на сотенном квадрате и числовой оси, а также устно:

- посчитайте 2 шага в обратном порядке по десять от 43.
- посчитайте от 65 до 95.
- на сколько 1 десяток 2 единицы меньше, чем 3 десятка 2 единицы?
- на сколько 7 десятков больше, чем 4 десятка?
- отсчитайте 4 шага в обратном порядке от 90. На каком числе вы остановились?
- сколько чисел вы перечислите, считая по десять от 75 до 25? - 65,55,45,35,25 – 5 чисел.

**Изучение. Учитель:** Сегодня мы будем учиться вычитать двузначные числа.

70 – 20, 75 – 20, 75 – 22. Давайте сравним эти примеры. Какой из этих примеров вам легче решить?

Рассмотрим случай 70-20. В этом случае нам могут помочь навыки вычитания однозначных чисел. 7 десятков – 2 десятка = 5 десятков. Значит,  $70 - 20 = 50$ . Ученики составляют аналогичные примеры. Эти примеры можно смоделировать с помощью наглядных пособий, а также показать на числовой оси и на 100-м квадрате. Ученики наглядно демонстрируют вычитание с помощью завязанных по 10 палочек, фасолин или горошин, собранных в полиэтиленовые пакетики (или приклеенных к плотному листу картона) и др.

Выполняются задание **Уч.1** и **Уч.2**. Сначала ученики просматривают все примеры. При выполнении задания **Уч.1** ученики замечают, что и уменьшаемое, и вычитаемое являются круглыми десятками, то есть в разряде единиц у них – нуль. А в примерах **Уч.3** в разряде единиц уменьшаемого есть определенное число единиц, а вычитаемое является круглым числом. Ученики показывают решение этих примеров на 100-м квадрате.

В зависимости от оставшегося времени ученики показывают на числовой оси несколько примеров, данных в задании **Уч.3**. При этом они рисуют только соответствующие части числовой оси.

➤ **Интеграция. Технология.** Нет необходимости пользоваться линейкой при показе вычислительных действий на числовой оси. Ученики должны овладеть навыками рисования прямых линий и обозначения на них примерных делений и шагов. На первых порах работы могут выглядеть неаккуратно, основное внимание надо обращать на умение изображать пример схематически, то есть делить отрезок прямой линии определенной длины на равные части и правильно размещать числа на нем. Регулярно выполняя подобные задания, ученики разовьют свои умения аккуратно изображать числовые оси, 100-е квадраты и др.

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради. Задания **Р.т.1, 2, 3, 4** ученики выполняют самостоятельно.

При выполнении **Р.т.3** ученикам предлагается разделить примеры на 3 группы. Выслушиваются предложения учеников по группированию. Предлагается сначала решить примеры, в которых разряды единиц в обоих компонентах - уменьшаемом и вычитаемом – 0, затем – примеры, где в разряде единиц уменьшаемого – 0, и, наконец, примеры, относящиеся к случаям, когда разряд единиц в обоих компонентах отличен от 0. Ученики могут задавать вопросы: *А если в разряде уменьшаемого будет цифра 0, а разряд единиц вычитаемого отличен от 0, как тогда мы должны вычитать?*

**Ответ:** Мы изучили случай, когда разряд единиц уменьшаемого больше разряда единиц вычитаемого. А случай, когда разряд единиц уменьшаемого меньше разряда единиц вычитаемого мы будем изучать на следующих уроках.

**Оценивание.** На протяжении урока в соответствии с его целями проводится наблюдательное оценивание. Для улучшения качества усвоения определяются дополнительные задания для повторения и закрепления пройденного, индивидуальные задания.

**Стандарты содержания:**

**1.2.5.** Объясняет на примерах взаимосвязь сложения и вычитания.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- понимает, что вычитание является действием, обратным сложению;
- проверяет вычитание сложением;
- понимает связь между суммой и уменьшаемым, слагаемыми, вычитаемым и разностью;
- используя взаимосвязь сложения и вычитания, может изменять условие задачи.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, представление.

**Формы работы:** работа в парах, в группах.

**Интеграция.** Русский язык (1.1, 2.2), Изобразительное искусство (2.2.3).

Ученики знакомы со сложением и вычитанием в пределах 20. Они выполняли множество заданий на нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания, используя понятие *семьи чисел*. Эти умения развиваются и на заданиях, построенных на материале чисел в пределах 100.

Под понятием *семья чисел* подразумеваются три таких числа, среди которых самое большое число равно сумме двух других чисел. Например, числа 26, 13 и 49 составляют одну *семью чисел*, так как наибольшее из этих чисел число 49 равно сумме двух других чисел 26 и 13. Разъясняется, что сложение и вычитание являются взаимнообратными действиями. То есть, если сумма двух чисел равна третьему числу, то из суммы можно вычесть одно из чисел и получить второе число. Значит, среди чисел, составляющих *семью чисел*, при их сложении наибольшее число будет соответствовать сумме, а два других числа – слагаемым.

В действии вычитания наибольшее число соответствует уменьшаемому, а два других – вычитаемому и разности. Эти разъяснения даются ученикам на примерах.

Нахождение неизвестного слагаемого в действии сложения:

1.  $26 + \underline{\quad} = 39$ , в этом случае даны наибольшее число из семьи чисел – 39 и одно слагаемое – 29. С каким числом нужно сложить число 29, чтобы сумма стала равна 39? Проводятся устные вычисления и высказываются суждения.  $26, 26+10 = 36, 36+3=39$ . Значит, если к 26 прибавить 13, то получится 39. Неизвестное слагаемое равно 13. Неизвестное слагаемое можно найти также, записав действия сложения и вычитания, относящиеся к данной семье чисел.  $26 + \underline{\quad} = 39, 39 - 26 = \underline{\quad}, 39 - \underline{\quad} = 26$ . С помощью 2-го выражения можем легко определить, что неизвестное слагаемое равно 13. Верность данного ответа можно проверить, вычислив сумму  $26 + 13 = 39$ .
2. Аналогично, к случаю  $\underline{\quad} + 13 = 39$  также можно записать соответствующие выражения.  $39 - 13 = 26, 39 - \underline{\quad} = 13$ , значит,  $39 - 26 = 13$ .
3. В данном случае неизвестно уменьшаемое  $\underline{\quad} - 13 = 26$ . Уменьшаемое является наибольшим числом в *семье чисел*, и оно равно сумме двух других чисел. Таким образом,  $13 + 26 = 39$ .

На уроке выполняются задания из учебника на нахождение неизвестного компонента в действиях сложения или вычитания.

Выполняется задание **Уч.1**. Решаются примеры на сложение, ответы примеров на вычитание ученики находят устно.

Прежде чем приступить к решению примера **Уч.2**, учитель говорит: «**Прибавив к какому-либо числу и отняв от него одинаковое число, мы получим само число**». Ученикам поручается написать пример, подтверждающий эту мысль. Затем ученики находят подтверждение этой мысли и в задании **Уч.4**. Примеры **Уч.4** по сути являются схематической формой представления этой мысли. Умение при выполнении сложения подходить к примерам аналитически и проводить обобщения играет важную роль в развитии математического мышления. **Учитель:** Допустим, в нескольких примерах к одному и тому же числу прибавляются различные числа. К какому выводу ты приходишь, сравнив полученные ответы? **Ученик:** По мере увеличения числа, прибавляемого к одному и тому же числу, сумма тоже увеличивается.



Умение формулировать и представлять математическую мысль стимулирует исследовательские и изобретательские способности ученика, придает ему смелости.

**Применение.** Ученик самостоятельно выполняет задания, данные в рабочей тетради.

Задания **Р.т.1, 2, 3, 4** выполняются с использованием взаимосвязи сложения и вычитания. В задании **Р.т.4**, двигаясь сверху вниз, можно найти число, которое должно стоять в пустой клетке, как с помощью сложения, так и с помощью вычитания. Например, сколько останется, если от 60 отнять 25, или, наоборот, сколько надо прибавить к 25, чтобы получилось 60? Действия сложения легко выполнять на числах, заканчивающихся на 5 и 0. Выполняя подобные задания, ученик должен понять, что для получения одинакового ответа он может применить как действие вычитания, так и сложения, и доказать возможность получения ответа двумя способами.

Понимая взаимосвязь сложения и вычитания, ученик записывает соответствующие выражения сложения и вычитания и проверяет правильность выполненных действий. Ученик понимает, что в действиях сложения и вычитания целое означает сумму и уменьшаемое, а части - слагаемые, вычитаемое и разность. В пособии для учителя, входящем в учебный комплект по математике для 1-го класса даны разъяснения и примеры, касающиеся взаимосвязи сложения и вычитания. Проходя эту тему, целесообразно вспомнить соответствующий урок из учебника 1-го класса.

## УРОК 24-27. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ В ПРЕДЕЛАХ 100. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ . 4 часа

Учебник стр. 29-31 (д.п. рабочая тетрадь стр. 28-31)

**1-й час.** В задаче **Уч. 5** ученик сравнивает количество воды ( $12 \text{ л} + 15 \text{ л} = 27 \text{ л}$ ) и объем 3-х десятилитровых канистр (30 л). Он говорит, что две канистры заполнятся полностью, а одна – не до конца. Для наполнения третьей канистры дополнительно нужно 3 литра бензина. Общая вместимость канистр на 3 литра больше имеющегося количества бензина или количество бензина на 3 литра меньше общей вместимости канистр.

Ученики читают условие задачи **Уч.6** и анализируют его:

**Что известно? Известно, что:**

- в магазин завезли 2 ящика фруктового сока;
- в каждом ящике 40 пачек сока;
- до обеда было продано 30 пачек сока.

**Что мы должны найти?**

- сколько пачек сока осталось?

**Что я должен сделать?**

- сначала я должен найти, сколько всего пачек сока завезли в магазин.

Если в каждом ящике 40 пачек сока, то общее число пачек сока в 2 ящиках я могу найти так:  $40 + 40 = 80$ . Это также означает удвоенное число 40. **Какое выражение в задаче требует применения действия сложения?** (сколько всего пачек – соединение групп предметов).

- Для того чтобы найти количество оставшихся пачек, я должен от общего числа пачек отнять количество проданных пачек.

Общее число пачек фруктового сока – 80. Число пачек, проданных до обеда. – 30. Тогда число оставшихся пачек сока будет  $80 - 30 = 50$ . **Какое выражение здесь требует применения действия вычитания?** (Оставшиеся пачки сока – уменьшение числа предметов). Решение задачи дается с подробными объяснениями для того, чтобы обратить внимание на важность анализа условия. Анализируя информацию, данную в условии задачи, ученик свободно представляет свои суждения и развивает речевые способности.

Выполнение задания **Уч.7** формирует умение составлять обратную задачу. Ученики читают и развивают текст задачи. Определяются целое и части. Заполняется соответствующая таблица. В таблице записывается общее число цыплят – 45, число белых цыплят (одна часть) – 33, число черных цыплят (другая часть) - ? **Учитель:**

- поменяйте условие задачи так, чтобы она решалась в сопомощью выражения  $45 - 12$ ,
- поменяйте условие задачи так, чтобы она решалась с помощью выражения  $12 + 33$ .

**2-й час. Учебник стр.30.** Задания этого урока преследуют цель закрепить навыки сложения и вычитания на 100-м квадрате.

Показ данных примеров на 100-м квадрате способствует развитию пространственных представлений учеников, а также умению схематически изображать какую-либо проблему. Разумеется, эти задания не все ученики смогут выполнить с одинаковым успехом. Некоторые ученики выполняют вычисления быстро и аккуратно изображают решение с помощью схемы, другие совершают ошибки в вычислениях, однако определяют верный ход решения, третьи затрудняются во всех этих видах деятельности. Однако во всех этих случаях перенос знаний действий деления в другую плоскость (от выражения вычислительного характера к схематическому изображению на числовой оси и 100-м квадрате) развивает творческое, критическое и логическое мышление.

**Уч.1.** Ученики решают примеры на сложение и вычитание с помощью 100-го квадрата. До их внимания доводится, что по столбикам числа размещены в порядке возрастания по десять, а по строчкам – в порядке возрастания по одному. Вычисления рекомендуется сопровождать рассуждениями и вопросами, типа "Где были? Куда и как попали?" Например, разбирается нахождение суммы  $37 + 22$ . Объяснение может прозвучать примерно так: "Мы были на 37, надо пройти на 22 единицы вперед, для этого нужно пройти 2 клетки вниз (20 единиц) и 2 клетки вправо. Мы попадем в 59-ю клетку, или в клетку с числом 59". Такие рассуждения и представления способствуют формированию у учеников понятий о расстоянии и направлении. В результате ученики понимают, что сложение может отражать бесконечное множество различных жизненных ситуаций и осваивают математическое моделирование.

В задании **Уч.2** выполняются примеры на вычитание. Стрелки проводятся снизу вверх по числу десятков вычитаемого и справа налево - по числу его единиц и определяется разность.

В задании **Уч.3** в отличие от заданий **Уч.1** и **Уч.2**, соответствующие примеры записываются по схематическим изображениям на 100-м квадрате. На вопрос "Где вы находились?" ученики определяют уменьшаемое – на 86. На вопрос "Куда попали?" определяют число, показываемое стрелкой – 54. Далее определяется вычитаемое по тем клеткам, откуда проходила стрелка (в 1-м примере стрелка двигалась снизу вверх, а затем повернулась влево). Например, стрелка показывает движение от 86, на 3 клетки вверх (76,66,56) и на 2 клетки влево (55,54). Вычитаемое - 32. Задания такого типа рекомендуется раздавать ученикам на рабочих листах в качестве самостоятельной работы. Для этого следует размножить 100-е квадраты на листах. К этой работе можно привлечь и родителей.

Выполняются задания **Р.т.2, 3, 4, 5**. В задании **Р.т.4** выясняется, что в слагаемых произошла перемена мест единиц. Рассматривается вероятность изменения суммы в этом случае. Сумма не меняется, так как в обоих случаях складывается одинаковое число десятков и единиц.

### **3-й, 4-й часы. Решение задач составлением списка. Учебник стр.31.**

Решение задач с помощью составления списка способствует развитию определять возможные варианты. Оставив на первом месте одно из данных и поменяв местами остальные данные, можно составлять систематический список и безошибочно пересчитать все возможные варианты.

**Уч.1.** ученики выполняют задание самостоятельно с помощью условного рисунка. Затем ученики проверяют по составленному ими списку, все ли возможные варианты перечислены. Выполнить задание ученики могут, построившись в ряд, друг за другом. Один из учеников становится первым и не меняет своего места, два других ученика поочередно меняют свои места в ряду. Каждый случай записывается с помощью обозначений мест учеников первыми буквами их имен. Ученики поочередно занимают первые места и отмечают свое расположение в ряду с помощью заглавных имен.

**Уч.2.** Ученики записывают двузначные числа с помощью трех цифр. Аналогично предыдущему заданию, одна из цифр записывается в начало числа (разряд десятков) и не меняет своего положения, а другие цифры поочередно записываются за ним (в разряд единиц).

1) 23, 24, 22	2) 51, 52, 55	3) 37, 38, 33	4) 61, 69, 66
32, 34, 33	15, 12, 11	73, 78, 77	16, 19, 11
42, 43, 44	21, 25, 22	83, 87, 88	96, 91, 99

**Уч.3.** Задание можно выполнить в группах. Группы записывают и представляют свои варианты. Работа групп обобщается и определяется общее число вариантов. Здесь важно обратить внимание учеников на системный поиск. Для организации групповой работы необходимо иметь достаточное

количество бумажных моделей гяпиков. Задание можно выполнять и с помощью настоящих гяпиков. Однако было бы лучше показать варианты, приклеив бумажные гяпики на белый лист бумаги.  
 1-гяпиковыми:  $1+1+1+1+1+1+1+1+1$  - 1 вариант.  
 1 и 3-гяпиковыми:  $3+1+1+1+1+1+1$ ,  $3+3+1+1+1+1$ ,  $3+3+3+1$  - 3 вариант.  
 1, 3 и 5-гяпиковыми:  $5 + 3 + 1 + 1$ .      5-гяпиковыми:  $5 + 5$ .

## УРОК 28-29.      **Обобщающие задания. Самооценивание 2 часа**

Учебник стр. 32-33 (д.п. рабочая тетрадь стр. 31-32)

**1-й час.** Задание **Уч.1** построено на развитии умений читать и понимать задачу. Задачи, решаемые сложением и вычитанием, построены на умении различать похожие задачи. Одна и та же мысль может быть высказана в различных формах. При решении таких задач ученик должен продемонстрировать понимание того, что эквивалентные мысли могут быть выражены разными способами. **Суждения о том, что "В парке 12 сосен, а чинаров на 5 больше" и "Если посадить в парке еще 5 сосен, то их станет столько же, сколько чинаров" идентичны. Еще пример эквивалентных суждений: "В парке 12 сосен, это на 5 меньше, чем чинаров"**. Рекомендуется периодически предлагать ученикам такие задачи, где информация, по сути, остается неизменной, хотя и преподнесена в различных формах. Деятельность по выполнению такого рода заданий развивает как умения решать задачи, так и устно вычислять.

Задание **Уч.2** предлагает представить по рисункам задачи в различных формах. 1-й шаг: число помидоров во 2-й корзине выражается различными способами: "Если добавить во 2-ю корзину еще 6 помидоров, то в двух корзинах помидоров станет поровну", "В 1-й корзине на 6 помидоров больше, чем во 2-й". Составляются задачи с использованием данных суждений.

2-й шаг: задача дополняется вопросом о количестве помидоров в двух корзинах. Учитывая уровень вычислительных навыков учеников, учитель может изменить числа, данные в задачах.

Задание **Уч.3** построено на знании порядковых номеров и ритмического счета двойками. Если учесть, что все дома, расположенные на той же стороне, что и дом номер 27 – нечетные, то пройдя мимо 4 домов, можно выйти к дому номер 37. Ученик должен нарисовать соответствующий рисунок и обосновать правильность своих суждений.



В задании **Уч.5** сумма чисел в двух частях треугольника должна быть равна числу в пустой клетке вдоль соответствующей стороны треугольника. Ученик может найти число разными способами. Например,  $7 + \underline{\quad} = 37$  или  $37 - \underline{\quad} = 7$ ,  $37 - 7 = \underline{\quad}$ .

### **2-й час. Самооценивание.**

В задании **Уч.1** к определенному числу (24) прибавляются единицы (3), во 2-м примере к этому же числу прибавляется такое же число десятков. Исследуется увеличение и уменьшение полученных ответов.

В задании **Уч.2** ответ каждого примера занимает место 1-го слагаемого в следующем примере. Прибавляемое и вычитаемое число все время остается одним и тем же.

Задание **Уч.3** прививает ученикам навыки выполнения действий, используя понимание структуры двузначного числа. С помощью картинок моделируются и записываются различные числа. Ученики самостоятельно записывают несколько примеров. Математические выражения ученики представляют сначала с помощью картинок, а затем с записью цифрами.

Примеры, данные в **Уч.4** ученик может быстро решить, сравнивая цифры в соответствующих разрядах уменьшаемого и разности, слагаемого и суммы. Например, в 1-м примере 2-го столбика разряд десятков уменьшаемого уменьшился на 3 единицы, а разряд единиц – на 4 единицы. Значит, вычитаемое – 34.

Задания, данные в рабочей тетради, закрепляют навыки сложения и вычитания.

**Таблица заметок для формативного оценивания**

Имя \_\_\_\_\_ Фамилия \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

№	Критерии	Заметки	Баллы
1.	- Демонстрирует умение моделировать устное и письменное сложение: - блоками-десятками; - схематическим изображением на числовой оси.		
2.	Складывает числа в пределах 100 в соответствии со случаем, когда сумма единиц меньше десятка.		
3.	По сумме и одному из слагаемых вычисляет другое слагаемое.		
4.	Записывает действие сложения в строку и столбиком.		
5.	Различает ситуации на сложение и решает задачи.		
6.	Моделирует устное и письменное действие вычитания: - блоками-десятками; - схематическим изображением на числовой оси.		
7.	Решает примеры на вычитание, записывая в строку и столбиком, в случаях, где не отделяется десяток.		
8.	По двум компонентам вычитания может вычислить другой компонент.		
9.	Различает ситуации на вычитание и решает задачи.		

**Таблица суммативного оценивания по 1-му разделу - Таблица № 1БС**

№	Критерии	Баллы
1.	Читает и записывает цифрами и словами числа в пределах 100 .	
2.	Считает по два, по пять, по десять до 100.	
3.	Выражает в письменной и устной форме двузначное число в эквивалентных формах по числу десятков и единиц.	
4.	Определяет нечетные и четные числа.	
5.	Правильно выражает в устной и письменной форме порядковые номера.	
6.	Выполняет сложение чисел в пределах 100 в случаях, когда сумма единиц не переходит через десяток.	
7.	Выполняет вычитание чисел в пределах 100 в случаях, когда единицы уменьшаемого больше, чем единицы вычитаемого.	

**УРОК 30. 1-й раздел. Образцы заданий для суммативного оценивания**

1) Найдите следующее выражение к последовательности  $45 + 3, 43 + 5, 56 + 2, \dots$ .

- а)  $54 + 4$                       б)  $52 + 6$                       в)  $53 + 3$

2) Чему равно значение цифры 8 в числе 83?

- а) 8                                      б) 3                                      в) 80

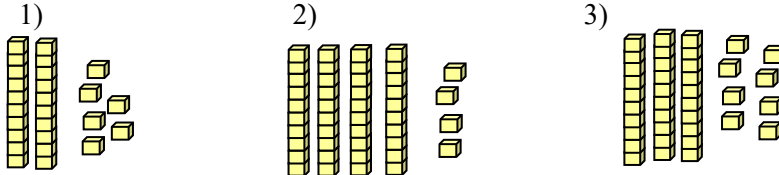
3) В строю всего 10 человек. Айдан по счету 7-я. Самир стоит справа от неё. Каким по счету справа стоит Самир?

- а) 2-й                                      б) 3-й                                      в) 4-й

4) Выберите сравнение числа 87 и самого большого двузначного числа с цифрой 7 в разряде единиц.

- а)  $78 < 87$                       б)  $7 < 87$                       в)  $97 > 87$

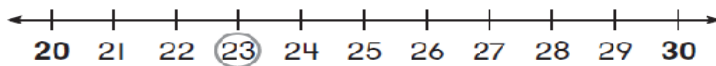
5) По разрядным блокам запишите числа словами и цифрами.



6) Удвойте число, в котором 2 десятка и 5 единиц. \_\_\_\_\_

7) Дополните так, чтобы сравнение было верным:  $47 > \underline{\quad} 8$

8) Число 23 ближе к 20 или к 30? Покажите на числовой оси.



9) Напишите два различных способа вычисления суммы  $38 + 51$ .

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10) Напишите два различных способа вычисления разности  $45 - 6$ .

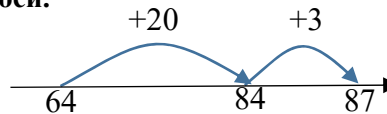
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

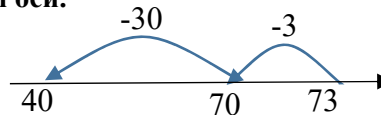
11) Из чисел 12, 23, 45 выберите два числа с четным числом в сумме и два числа – с нечетным числом в сумме.

\_\_\_\_\_

12) Запишите действие сложения к числовой оси.



13) Запишите действие вычитания к числовой оси.



14) Запишите все возможные двузначные числа с помощью цифр 2 и 5.

\_\_\_\_\_

15) На выставке был 21 автомобиль, а самолетов на 17 меньше, чем автомобилей. Сколько всего моделей было на выставке?

\_\_\_\_\_

**Таблица планирования по 2-му разделу – 16 часов**

<b>Стандарт содержания:</b>	<b>Урок №</b>	<b>Тема</b>	<b>Уч. стр.</b>	<b>Р. т. стр.</b>	<b>Часы</b>
<p>1.2.4. Объясняет на примерах взаимосвязь сложения и вычитания.</p> <p>1.2.10. Применяет в вычислениях такое свойство сложения как группировка.</p> <p>1.3.1. Устно складывает и вычитает числа в пределах 100.</p> <p>1.3.2. Письменно складывает и вычитает числа в пределах 100.</p> <p>1.3.4. Обосновывает выбор действия при решении задач.</p> <p>1.3.5. Решает задачи в два действия, на сложение и вычитание, и простые задачи на умножение и деление.</p> <p>2.1.3. Математически выражает соответствующие мысли, данные словами, и читает словами математические выражения.</p> <p>2.1.4. Составляет математическое выражение к задаче и задачу по математическому выражению.</p> <p>2.1.5. Находит значение выражения при заданных значениях переменной.</p> <p>2.2.1. Сравнивает числовое выражение и число, и результат записывает с помощью выражений «&gt;», «&lt;», «=».</p> <p>2.2.2. Демонстрирует представление об уравнениях, относящихся к арифметическим действиям.</p> <p>2.3.1. Демонстрирует понимание зависимости между ценой, количеством и стоимостью, пользуется ими при решении задач.</p> <p>2.3.2. Понимает и комментирует влияние изменения одной из взаимозависимых величин на другую.</p> <p>4.2.3. Пользуется денежными единицами при вычислении и размене.</p>	Урок 31	Сложение двузначного числа с однозначным. Случай образования десятка.	35	32	1
	Урок 32	Вычитание однозначного числа из двузначного. Случай, когда отделяется десяток.	36	33	1
	Урок 33	Сложение и вычитание в пределах 100.	37	34	1
	Урок 34	Сложение двузначных чисел. Случай образования десятка.	38	35	1
	Урок 35	Вычитание двузначных чисел. Случай, когда отделяется десяток.	39	36	1
	Уроки 36-37	Сложение и вычитание в пределах 100. Решение задач.	40-41	37-39	2
	Уроки 38-39	Обобщающие задания. Самооценивание.	42-43	40	2
	Урок 40	Наши деньги. Гяпики	44	41	1
	Урок 41	Купите и заплатите (гяпиками).	45	42	1
	Урок 42	Наши деньги. Манат.	46	43	1
	Урок 43	Манаты и гяпики.	47	44	1
	Урок 44	Решение задач. Сдача	48	45	1
	Урок 45-46	Обобщающие задания. Суммативное оценивание.	49	46	2
			<b>Всего</b>		

**Стандарты содержания: Числа и действия**

1.3.1. Устно складывает и вычитает числа в пределах 100.

1.3.2. Записывает сложение и вычитание чисел в пределах 100.

**Алгебра и функции. Математические выражения**

2.1.3. Математически выражает соответствующие мысли, данные словами, и читает словами математические выражения.

2.2.2. Демонстрирует представление об уравнениях, относящихся к арифметическим действиям

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- понимает, что при сложении единиц двузначного числа с однозначным числом полученные единицы могут образовать новый десяток;
- раскладывает полученные единицы на десятки и единицы;
- не забывает прибавлять к десяткам десятков, образованный из суммы единиц;
- аккуратно записывает в строку и столбиком и выполняет действия сложения;
- по сумме и известному слагаемому вычисляет другое слагаемое.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, моделирование, представление**Интеграция.** Русский язык (1.1, 2.2), Информатика (2.1).**Наглядные пособия.** Блоки-десятки, карточки с эквивалентным написанием одного и того же числа, карточки с математическими выражениями.

**Мотивация.** Ученики рассматривают несколько действий сложения:  $20+10$ ,  $23+14$ ,  $27+4$ . **Учитель:** Рассмотрим эти примеры сначала по сумме единиц. Сумма единиц слагаемых в первом примере равна 0. Сумма единиц слагаемых во втором примере равна 7. А сумма единиц в третьем примере составляет 11. Мы знаем, как решить два первых примера. А как мы решим третий пример, в котором при сложении двух чисел сумма единиц больше 10?

**Изучение:** Ученики моделируют пример  $34 + 8$  с помощью наглядных средств. Получается 3 десятка 12 единиц. 12 единиц группируются как 1 десяток и 2 единицы. Если к трем десяткам в разряде десятков добавить 1 десяток, полученный при сложении единиц, то получится 4 десятка. 4 десятка и 2 единицы записываются как 42.

Задание **Уч.3** служит формированию навыков быстрых вычислений. Определение закономерности в сложившейся ситуации позволяет ученику решить поставленные проблемы быстрее. Решив пример  $3+8 = 11$ , он понимает, что решить пример  $23 + 8$  можно, если 11 увеличить на 2 десятка, а пример  $55 + 6$  – можно решить увеличением 11 на 5 десятков. Таким образом, поняв это правило, ученик может с легкостью вычислить сумму любых двух чисел, входящих в эту последовательность. Продолжив устно еще на несколько шагов последовательность примеров в столбиках, ученики демонстрируют понимание этого правила. *Дополнительные вопросы: Сколько десятков в первом слагаемом 5-го примера этой последовательности? Чему равна сумма десятков в 6-м примере? и т.д.*

При выполнении задания **Уч.4** ученики обретут навыки записи примеров в столбик. Ученикам легче решить примеры, если записывать 1 десяток, полученный при сложении единиц, над цифрой разряда десятков.

**Применение.** Ученики самостоятельно выполняют задания, данные в рабочей тетради.

В задании **Р.т.1** ученики рассматривают таблицу и исследуют данную информацию. При выполнении учениками задания учитель задает отдельным ученикам различные вопросы.

**Вопрос:** *Что вы должны написать в четвертом столбике? – число.*

**Вопрос:** *Что вы написали на пересечении третьей строчки и второго столбика? 5 десятков 7 единиц и т.д.*

После выполнения задания ученики могут проверить работы друг друга. Таким образом, они лучше поймут решение задания.

➤ **Интеграция. Информатика.** В задании **Р.т.2** требуется отметить на числовой оси значения выражений, данных в последовательности. По этой последовательности можно задавать вопросы:

- *Какое число в последовательности – 1-е? Какова закономерность в этой последовательности?*

- *Верна ли мысль о том, что 3-й элемент последовательности меньше 4-го элемента?*

Ученику задают вопрос: *Не решая пример  $57 + 5$ , как вы можете доказать, что его ответ – одно из следующих трех чисел - 82, 67 и 62?* Ученик должен высказать мнение, сравнив числа по данным слагаемым. Ответ 82 неверен, так как в записанном примере всего 5 десятков, а при сложении разряда единиц можно получить только один десяток. Значит, в сумме может быть самое большее 6 десятков. Поэтому ответ 82 неверен. Ответ 67 также неверен, так как здесь число десятков подходит, но поскольку  $7 + 5 = 12$ , в разряде единиц должно быть 2. Ответ 67 также не подходит. Верен только ответ 62. Необходимо проверить правильность своих рассуждений, решив пример. Если разложить полученные 12 единиц на 1 десяток и 2 единицы и добавить этот десяток к 5 десяткам, получим 6 десятков и 2 единицы.

**Оценивание.** Задание Р.т.3 может быть использовано для оценивания. В этом задании ученик последовательно выполняет множество действий сложения, в результате чего он должен понять закономерность. При последовательном выполнении сложения видно, что слагаемые 5 и 8 меняются местами на вертикальной и горизонтальной осях, поэтому результат действия сложения одинаков. На протяжении урока ведется наблюдательное оценивание.

## УРОК 32.

### Вычитание в пределах 100

#### Вычитание однозначного числа из двузначного.

##### Случай, когда отделяется десяток

Учебник стр. 36 (д.п. рабочая тетрадь стр. 35)

#### Стандарты содержания:

1.3.1. Устно складывает и вычитает числа в пределах 100.

1.3.2. Письменно складывает и вычитает числа в пределах 100.

2.1.3. Математически выражает соответствующие мысли, данные словами, и читает словами математические выражения.

2.2.2. Демонстрирует представление об уравнениях, относящихся к арифметическим действиям

#### Умения, которые ученик обретет на этом уроке:

- сравнив число единиц уменьшаемого и вычитаемого, понимает необходимость отделения 1 десятка от разряда десятков уменьшаемого;

- при вычитании десятков не забывает, что число десятков уменьшаемого уменьшилось на 1 единицу;

- правильно выполняет действия вычитания, соответствующие этому случаю, записывая их в строчку и столбиком;

- по известным компонентам в действии вычитания находит неизвестный компонент.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, представление.

**Интеграция.** Русский язык (1.1, 2.2), Технология (4.1.1).

**Наглядные пособия:** блоки-десятки, карточки с эквивалентными записями одного и того же числа, кар-

**Мотивация.** Ученикам предлагается сравнить несколько примеров. Например, 27-3, 48-5 и 34-7. В каждом из трех примеров из двузначного числа вычитается однозначное число. Ученики продолжают сравнение по числу единиц. Выслушиваются их мнения. Ученики с легкостью решают первые два примера. Они отмечают, что единицы вычитают из единиц, а цифру, соответствующую разряду десятков, не изменяя, записывают в ответе в разряде десятков. В третьем же примере число единиц уменьшаемого меньше числа единиц вычитаемого. *Как в таком случае мы должны выполнять вычитание?*

**Изучение. Учитель:** С первого класса вы знаете, что действие вычитания является обратным сложению. Если при сложении разрядов единиц их сумма больше десятка, мы добавляем новый десяток в разряд десятков. А при вычитании мы будем делать наоборот, отделим (занимаем) 1 десяток от разряда десятков уменьшаемого и добавим к разряду единиц. В результате число единиц увеличится на 10 единиц. Из получившихся единиц мы вычтем единицы вычитаемого и запишем их в ответе в разряд единиц, а из уменьшившихся на одну единицу десятков вычтем десятки вычитаемого и запишем ответ в разряд десятков.



Задание **Уч.1** формирует у учеников умение отделять от числа 1 десяток и прибавлять его к единицам. Задание **Уч.2** прививает навыки вычитания, соответствующие случаю отделения десятка. Обращается внимание на вычисление разности различными способами. Пример  $42 - 7$  ученик может решить так: отделить 1 десяток от 4 десятков и вычесть из него 7.

$10 - 7 = 3$ , эти 3 единицы прибавить к 32.  $32 + 3 = 35$ .

2-й способ: 7 представить как сумму чисел  $2 + 5$  в соответствии с единицами числа 42, а далее  $42 - 2 = 40$ ,  $40 - 5 = 35$ . Как видно, независимо от способов вычисления, ответ одинаков.

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради. Задания на этой странице составлены по типу заданий, данных в уроках на тему сложения.

**Оценивание.** На протяжении урока ведется наблюдательное оценивание. В соответствии с целями урока ставятся вопросы на оценивание.

Эти вопросы должны составляться с учетом уровня всех учеников. Иногда ученики, считающиеся слабоуспевающими из-за того, что медленно и неправильно решают задачи и примеры, построенные на вычислениях, могут с легкостью выдвигать логические суждения. Знания и умения учеников должны развиваться с учетом этих отличий; необходимо использовать индивидуальные подходы, коррекционные методы в контексте их особенностей.

**Вопросы для оценивания:**

- В каком случае необходимо отделение одного десятка от разряда десятков уменьшаемого?  
 $45 - 12$ ,  $45 - 15$ ,  $45 - 7$ .

- В каком случае в разряде единиц разности получается 0? (Когда число единиц уменьшаемого и вычитаемого равно).

- Из скольких единиц вычитаем 7 в примере  $40 - 7$ ?

- Может ли разряд десятков уменьшаемого уменьшиться на две единицы при вычитании однозначного числа из двузначного?

## УРОК 33.

## Сложение и вычитание в пределах 100.

Учебник стр. 37 (д.п. рабочая тетрадь стр. 36)

Задание **Уч.1** и подобные дополнительные задания ученик может выполнить дома. Это формирует навыки быстрого вычисления.

В задании **Уч.2** ученик сначала записывает примеры, где нет необходимости отделения десятка, а затем – те, где есть необходимость отделения десятка. При этом ученик разъясняет метод выбора: *Сначала я выбрал примеры, где число единиц уменьшаемого больше числа единиц вычитаемого, а затем – выписал остальные.*

В задании **Уч.3** ученик определяет число примеров в каждом столбике и, исходя из этого, проверяет, все ли они записаны.

**Стандарты содержания:**

1.3.1. Устно складывает и вычитает числа в пределах 100.

1.3.2. Письменно складывает и вычитает числа в пределах 100.

2.1.3. Математически выражает соответствующие мысли, данные словами, и читает словами математические выражения.

2.2.2. Демонстрирует, что имеет представление об уравнениях, относящихся к арифметическим действиям.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- при сложении двух двузначных чисел распознает случай, когда сумма единиц превышает 10;

- правильно выполняет действия сложения, соответствующие этому случаю, записывая их в строчку и столбиком;

- по сумме и известному слагаемому вычисляет другое слагаемое.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, представление.**Интеграция.** Русский язык (1.1, 2.2). Информатика (2.1).**Наглядные пособия:** блоки-десятки, карточки с записями эквивалентов одного и того же числа, карточки с выражениями.

**Мотивация.** Ученики моделируют получение нового десятка с помощью кубиков-блоков и счетных средств. Они рассматривают 17 карандашей как в отдельности в виде единиц, так и в виде 1 блока-десятка с 7 отдельными карандашами. Затем ученики рассматривают схожие и отличительные черты таких примеров как  $43+6$ ,  $43+15$ ,  $43+8$ ,  $43+19$ .

Представляются мнения: *Мы знаем, как складываются двузначные и однозначные числа.  $43 + 6$  является примером такого типа и здесь сумма единиц не превышает десяток.  $43+15$  похож на предыдущий пример, но он отличается тем, что здесь оба слагаемых являются двузначными числами. Сходство же этого примера с первым в том, что и здесь в сумме единиц не образуется новый десяток. Мы уже научились решать примеры, похожие на третий пример. Это – сложение двузначного и однозначного чисел. При сложении единиц образуется новый десяток. В последнем примере при сложении единиц также образуется новый десяток, но здесь оба слагаемых – двузначные числа. Учитель: Сегодня мы будем решать задачи и примеры на сложение двух двузначных чисел.*

**Изучение.** Дается несколько устных примеров. Складывая единицы, ученики просто констатируют факт образования или отсутствия образования нового десятка. Например, при сложении 34 и 17 получается 11 единиц, то есть образуется 1 новый десяток, а при сложении 20 и 13 получается 3 единицы и значит, новый десяток не образуется и т.д. Обучающее задание повторяется шаг за шагом.

Задание **Уч.1** способствует развитию у учеников навыков записывать сложение столбиком.

При выполнении задания **Уч.2** ученики представляют свои способы вычислений. Например,  $46 + 27 = 40 + 20 + 6 + 7$ ,  $46 + 4 + 23$ ,  $40 + 27 + 6$  и т.д.

В задании **Уч.3** должны уметь правильно размещать цифры, соответствующие фигурам, в разрядах, к которым они относятся, и устно определять, что выражает в этом примере конкретная фигура – десятки или единицы. Например, звезда в 1-м примере показывает 3 единицы, а в последнем примере - 3 десятка.

На доске учитель записывает пример  $3\_\_ + \_\_2 = 77$ . Исследуется, как десятки и единицы полученной суммы зависят от разрядов слагаемых. Например, по цифре 2 в разряде единиц второго слагаемого ученик определяет, что разряд единиц первого слагаемого составляет 5, а также по 3 десяткам первого слагаемого находит, что во втором слагаемом 2 десятка:  $35 + 42 = 77$ .

Второй пример сложнее.  $3 \underline{\quad} + \underline{\quad} 4 = 73$ . Ученики должны заметить, что этот пример относится к случаю перехода через десяток. Учитель: *Сколько мы должны прибавить к 5, чтобы в разряде единиц получилось 13? Ответ: 9.* Значит разряд единиц первого слагаемого 9. При сложении единиц получается 1 десяток и в результате общее число десятков равно 4. Учитель: *Сколько должно быть в разряде десятков второго слагаемого, чтобы сумма десятков составила 7? Ответ: 3.*

**Уч.4. У Тофика 3 попытки. Сколько очков не хватает Тофику, чтобы получить 4-ю попытку?**

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради. В задании **Р.т.1** ученики определяют цифры в разрядах компонентов сложения, записанного столбиком. По десяткам и единицам слагаемых определяется число десятков и единиц суммы и наоборот.

В задании **Р.т.2** формируется умение по сумме определять цифры в разрядах десятков и единиц. В задании **Р.т.4** первое равенство не может быть верным. Так как в сумме всего 6 десятков. И если получить еще 1 десяток из суммы единиц, то получится всего 7 десятков. Однако в примере всего 8 десятков. Значит, равенство неверно. Как видно из второго примера во втором слагаемом должно быть 8 единиц:  $4 + 8 = 12$ . Если 1 десяток, получившийся из суммы единиц, прибавить к 6 десяткам, то получится 7 десятков. Значит, в первом слагаемом 1 десяток и слагаемое равно 14, а второе слагаемое – 68:  $14 + 68 = 72$ . Таким образом, доказывается верность 2-го равенства. Ученикам необходимо периодически выполнять такие задания, выдвигать суждения и обосновывать их.

**Оценивание.** На протяжении урока ведется наблюдательное оценивание. Обращается внимание на то, узнают ли ученики с первого взгляда примеры, где образуется новый десяток, и не забывают ли они добавлять новый десяток к разряду десятков.

## УРОК 35.

### Вычитание в пределах 100.

**Вычитание двузначных чисел. Случай отделение десятка**  
Учебник стр. 39 (д.п. рабочая тетрадь стр.38)

#### Стандарты содержания:

1.3.1. Устно складывает и вычитает числа в пределах 100.

1.3.2. Письменно складывает и вычитает числа в пределах 100.

2.1.3. Математически выражает соответствующие мысли, данные словами, и читает словами математические выражения.

2.2.2. Демонстрирует, что имеет представление об уравнениях, относящихся к арифметическим действиям.

#### Умения, которые ученик обретет на этом уровне:

- сравнил число единиц уменьшаемого и вычитаемого, понимает необходимость отделения одного десятка от разряда десятков уменьшаемого;
- записывает соответствующие этому случаю действия вычитания в строчку и столбиком;
- по известным компонентам в действии вычитания находит неизвестный компонент.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, представление.

**Интеграция.** Русский язык (1.1, 2.2), Информатика (2.1), Изобразительное искусство (2.2.1).

**Мотивация.** Ученики отделяют от разряда десятков названных чисел один десяток, добавляя его в разряд единиц, и называют эти числа. Они также моделируют эти числа с помощью блоков - десятков. Например, в числе 37 есть 3 десятка и 7 единиц. *Если отделить от разряда десятков один десяток, добавить его к разряду единиц, то можно представить 37 как 2 десятка и 17 единиц.*

**Изучение.** Учитель: Выполняя действие сложения, мы сначала складывали единицы и, получив один новый десяток, увеличивали число десятков на один. А сейчас наоборот, отделяя от числа десятков один десяток, то есть 10 единиц и, добавляя его к единицам, будем выполнять действие вычитания.

На доске пишутся примеры, сравнивается число единиц уменьшаемого и вычитаемого:

	единицы уменьшаемого		единицы вычитаемого		отделяем десяток
43 – 15	3	<	5		да
27 – 18	7	<	8		да
64 – 21	4	>	1		нет
64 – 24	4	=	4		нет
30 – 17	0	<	7		да
50 – 20	0	=	0		нет

Обсуждается обучающее задание. Выполняются задания Уч.1 и Уч.2. В задании Уч.4 выражения выстроены в порядке возрастания уменьшаемых на 10 единиц, а вычитаемых - на 1 единицу. Ученикам дают задание продолжить последовательность еще на несколько шагов. Примеры решают устно с использованием числовой оси, и создается последовательность ответов.

**Применение.** Выполняются задания Р.т.1, 2, 3.

➤ **Интеграция. Изобразительное искусство.** При выполнении задания Р.т.3 ученикам дают задание раскрасить в одинаковый цвет лепестки, соответствующие числам с одинаковыми десятками. В задании Р.т. 4 ученики рассматривают информацию, данную в условии задачи. В условии задачи отмечается, что дан календарь одного месяца. **Информация, полученная из календаря:** В октябре всего 31 день. В соответствии с расписанием уроков ученики отмечают на календаре числа, когда у них есть уроки математики – 4 дня в неделю. Отмеченных дней всего получается 19. В октябре 31 день. Значит, чтобы найти число дней, когда уроков математики нет, нужно  $31 - 19 = 12$  (дн.). **Вопрос: Сколько из них выходных дней? Ответ: Выходными являются субботы и воскресенья. В октябре 4 субботы, 4 воскресенья. Значит, 8 выходных дней.**

**ОЦЕНИВАНИЕ.** На протяжении урока проводится наблюдательное оценивание. Обращается внимание на то, насколько ученик правильно определяет случаи отделения десятка и выражает свое мнение. Необходимо создавать условия, чтобы ученик сам анализировал свои ошибки, допущенные при вычислении.

## УРОК 36-37. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ В ПРЕДЕЛАХ 100. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ. 2 ЧАСА.

Учебник стр.40-41 (д.п. рабочая тетрадь стр.39-40)

**1-й час.** Обобщающие задания – это задачи и примеры, развивающие умения сложения и вычитания в пределах 100. Здесь наряду с задачами, имеющими конкретный ответ, логическими задачами, задачами, имеющими много решений, задачами в таблицах и на рисунках, задачами, подчиняющимися определенной закономерности и направленными на выявление очередного элемента, дано множество примеров на закрепление навыков сложения. Если эти примеры невозможно будет выполнить в течение 3 учебных часов, ученик может часть из них решить самостоятельно дома. Позже к этим заданиям можно будет вернуться вновь. Эти задания можно также использовать после оценивания как дополнительные задания для слабоуспевающих учеников. Ниже приведены задания, нуждающиеся в особых комментариях.

В примерах, данных в первом столбике задания Уч.3, слагаемые построены в порядке возрастания по два.

Примеры во втором столбике выстроены в порядке уменьшения разрядных единиц как уменьшаемого, так и вычитаемого на одну единицу. На этих примерах можно остановиться подробнее. Сколько составляет разность между уменьшаемым первого и второго примера или на сколько единиц вычитаемое в первом примере меньше вычитаемого во втором примере? Ученики понимают, что уменьшаемые и вычитаемые выстроены в порядке уменьшения на 11 единиц.

Уч.4 просматриваются примеры каждого столбика.

$45 + 20 = 65$ , увеличилось только число десятков.

$45 + 3 = 48$ , увеличилось только число единиц.

$45 + 23 = 68$ , увеличилось число единиц и десятков. В 3-м примере число десятков равно числу десятков суммы 1-го примера, а число единиц равно числу единиц суммы 2-го примера. В задании **Уч.5** ученики, рассуждая устно, находят неизвестное слагаемое и демонстрируют решение, изобразив его на числовой оси.

**Р.т.3. Фуад на 5 лет старше Айсель, а Айсель старше Лейлы на 4 года. По этим данным соедините числа, показывающие возраст людей, с соответствующими фотографиями. 25, 30, 21.** Для того чтобы условие задачи представлялось более ясным, рекомендуется вывесить на доске условные рисунки и отмеченные числа. Нескольким ученикам предлагается представить решение задачи с помощью изменения порядка расположения чисел и рисунков. Данное в рабочей тетради задание **Р.т 4** может быть использовано для оценивания.

Обычно ученики быстрее решают примеры, записанные столбиком. Однако примеры, записанные в строчку, можно быстро решить, используя ту же технику. Например, взять пример  $91 - 27 = 64$ . Ученик, знающий способ отделения десятка, оживляет в уме действие  $11 - 7 = 4$  и записывает в разряде единиц 4. Затем уменьшает на 1 единицу число в разряде десятков – 9, и, представляя в уме  $8 - 2$ , записывает в разряде десятков 6. Этот способ также способствует развитию навыков устных вычислений.

**2-й час.**

**РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ.  
ВЗАИМОСВЯЗЬ СЛОЖЕНИЯ И ВЫЧИТАНИЯ.  
Таблица *целое-часть* учебник стр. 41**

Составим различные задачи с числами 15, 8, 7, взаимосвязанными действиями сложения и вычитания. Здесь 15 соответствует целому, т.е. сумме или уменьшаемому, а 8 и 7 – частям, т.е. слагаемым, вычитаемому или разности. Например: 1 торт разделили на 15 кусков. За ужином 8 кусков торта съели. Сколько кусков торта осталось?

Известно: целый торт - 15 кусков (целое)  
съели - 8 кусков (часть)

Нужно найти: осталось - ? (часть)

Составим таблицу по условию задачи.

целое	
15	
часть	часть
8	?

Если из общего числа кусков вычесть число съеденных кусков, то получится число оставшихся кусков:  $15 - 8 = 7$ . Поменяв местами в задаче данные и искомые, можем составить задачи, решаемые так:  $15 - 7 = 8$  и  $8 + 7 = 15$ . Если нам известны части, то применив сложение, получим сумму, а если известны целое и одна из частей, то применив вычитание, найдем другую часть.

Анализируются условия задач **Уч.1, Уч.2, Уч.3**. Рассматриваются данные. По тому, что известно – целое или части, выбирается соответствующее арифметическое действие. Такое решение задачи формирует у учеников умение размещать информацию в таблице, более ясно понимать и представлять ее.

В заданиях **Р.т. 1, 2, 3** ученик пишет действия сложения и вычитания для трех чисел, образующих *семью чисел*, демонстрируя понимание взаимосвязи этих действий. Из данного множества чисел ученик может выбрать три таких числа, чтобы с их помощью можно было записать 4 выражения сложения и вычитания. Применяя различные подходы к решению данных примеров и задач, ученик справляется с заданиями, используя такие виды деятельности, как решение проблемы, доказательство, сравнение, что развивает его творческое, критическое и логическое мышление.

Вторая часть задания **4** несколько сложная. Однако ученики должны начать овладевать навыками обобщения и обозначения информации. Учитель: все числа в первой строке показывают число книг Назрин. Обозначим эти числа заглавной буквой имени Назрин – Н. Во второй строке указано число книг Эльшада. Обозначим его буквой Э. Мы не знаем, сколько книг у каждого из них, известно только, что у Эльшада на 17 книг больше, чем у Назрин. То есть, сколько бы книг у Эль-

шада ни было, если отнять от их числа число книг Назрин, должно получиться 17. *Книги Эльшада – Э, книги Назрин – Н.* Мы знаем, что  $\text{Э} - \text{Н} = 17$ .

Как еще мы можем записать это математическое выражение? Если прибавить 17 к числу книг Назрин, получим число книг Эльшада.  $\text{Н} + 17 = \text{Э}$ .

Если отнять 17 от числа книг Эльшада, получим число книг Назрин.  $\text{Э} - 17 = \text{Н}$ .

Это подготовка к решению задач с помощью уравнения.

**Оценивание.** На протяжении урока ведется наблюдательное оценивание, ученики должны демонстрировать умение выбирать из множества чисел *семью чисел*, показать с помощью примеров, что действие вычитания является обратным действием сложения, а также уметь различать схожие и отличительные черты этих действий. Используя взаимосвязь сложения и вычитания, ученик должен уметь показывать по целому числу его составные части, а по составным частям – целое число.

## УРОК 38-39

## ОБОБЩАЮЩИЕ ЗАДАНИЯ. САМООЦЕНИВАНИЕ

Учебник стр. 42-43 (д.п. рабочая тетрадь стр. 41-42)

**Интеграция. Информатика.** Задание **Уч.2** формирует у ученика навыки получения ответа различными способами. Схематически представляя шаги решения примера, ученики создают алгоритм сложения. Учеников надо приучать схематически изображать примеры. Это способствует лучшему пониманию действия сложения и формированию у них творческого мышления. Примеры решаются как с помощью схематического изображения, так и написания математических выражений, отражающих шаги сложения, прямого и обратного счета.

Решая задачи **Уч.5**, ученики устно называют примерный ответ. Здесь не следует обращать внимание на ошибки в вычислении. Главное, чтобы ученик понимал задачу и умел обосновать избранное действие вычисления.

### 2-й час. Самооценивание.

➤ **Интеграция. Познание мира.** В задании **Уч.1** рассматривается информация, данная в таблице. Ученик должен определить и представить информацию, данную в таблице по каждому дереву. Наряду с этим ему прививаются навыки получения новой информации.

- *Сколько всего посажено деревьев и цветов?*

- *Сколько всего фруктовых и декоративных деревьев?*

Ученики задают друг другу по таблице вопросы на сравнение, используя слова «больше» и «меньше». На основе этой задачи можно построить интегративное обсуждение. Например, *В чем различие фруктовых и декоративных деревьев? Что знаете о сезонных и многолетних цветах? (сезонные – гвоздика, калла и др.). Имеются ли в вашем саду цветы, которые вы сажаете каждый год? Какие цветы растут в вашем городе, селе, в парке, на обочине дороги? Сажаете ли вы или члены вашей семьи цветы на краю дороги, по которой ходите каждый день? Согласны ли вы с мыслью, что каждый должен заботиться не только о растениях в собственном саду, дворе? Поговорите об этом с родителями и поделитесь со своими одноклассниками.*

Таблица оценивания № 2-1Ф

№	Критерии	Баллы
1.	Выполняет сложение двузначного и однозначного чисел в случае с образованием десятка.	
2.	Выполняет вычитание однозначного числа из двузначного в случаях с отделением десятка.	
3.	Выполняет сложение двузначных чисел в случаях с образованием десятка.	
4.	Выполняет вычитание двузначных чисел в случаях с отделением десятка.	
5.	При выполнении сложения и вычитания двух чисел демонстрирует получение одинакового результата различными способами: - показывая различные шаги сложения и вычитания математическими выражениями к заданным примерам; - представляя шаги сложения и вычитания алгоритмическим, схематическим изображением (напр., как в задании Уч.40-1)	
6.	Решает задачи на сложение и вычитание.	

**Стандарты содержания:**

4.2.4. Пользуется денежными единицами при вычислении и размене.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- различает гяпики;
- считает гяпики;
- выражает денежную сумму в гяпиках монетами различного достоинства.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, представление, ролевые игры, кластер.

**Формы работы:** работа в парах, в группах. **Интеграция.** Русский язык (1.1, 2.2), Познание

**Урок 39. 1-й час. Гяпики. Мотивация.** Ученики перечисляют гяпики. Задаются вопросы, касающиеся изображений на монетах. Отмечается, что на всех гяпиках с одной стороны дан один и тот же рисунок – карта Азербайджана. В этом сходство гяпиков. Однако на другой стороне каждой монеты изображены различные рисунки. Гяпиковые монеты отличаются друг от друга и по величине. Самая большая по величине гяпиковая монета – 50 гяпиков. Изменяется ли размер гяпика в зависимости от ее денежной ценности? Да. Самой большой по стоимости является 50-гяпиковая монета.

**Изучение.** *Как мы считаем деньги?* Рассмотрим это сначала на гяпиках.

➤ **Интеграция. Познание мира.** Считая деньги, мы последовательно складываем их сумму. Например, посчитаем одну 10-гяпиковую, одну 5-гяпиковую, одну 20-гяпиковую монеты. Это легче сделать, считая деньги от крупных монет к мелким, то есть, начав с более крупных по стоимости денег. В обычной жизни люди так и поступают: 20 гяпиков, 30 гяпиков, 35 гяпиков. Считать в такой последовательности очень удобно.

Выполняются задания **Уч.1, Уч.2, Уч.3.** Обращается внимание на порядок счета, формирование навыков вычисления легким способом. Прививаются навыки выбирать и считать гяпики одинаковой стоимости вместе, а затем добавлять их к более крупным по стоимости гяпикам.

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради. Это задания, направленные на формирование логического мышления.

**Р.т. 1 и 2** выполняются по аналогии с заданиями, данными в учебнике. В задании **Р.т. 3** определяются стоимости гяпиков по последовательности их счета.

Рассмотрев последовательность 20, 40, 45, 55, 65, ученик определяет, что у Наримана две 20-гяпиковые, одна 5-гяпиковая и две 10-гяпиковые монеты. Денежная ценность по номиналу считаемых гяпиков определяется по тому, на сколько единиц последующее число больше предыдущего.

**Оценивание.** Проводится наблюдательное оценивание с учетом участия учеников на уроке. Ученики отвечают на различные вопросы с помощью изготовленных из бумаги моделей гяпиков. Эти вопросы могут быть сформулированы с изменением условий заданий, данных в учебнике и рабочей тетради. Ученики должны уметь выполнять задания, построенные на размене гяпиков в различных вариантах и получении определенной суммы денег гяпиками различной стоимости. Например, в скольких вариантах вы можете разменять 50 гяпиков с помощью 5- и 10-гяпиковых монет, при условии, что одна монета должна быть 20-гяпиковой? Как вы получите 80 гяпиков при условии, что 4 монеты будут 5-гяпиковыми, а остальные 10- и 20-гяпиковыми?

**Стандарты содержания:**

4.2.4. Пользуется денежными единицами при вычислении и размене.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- во время покупок сравнивает сумму денег и цену товара (в гяпиках);
- во время покупок вычисляет остаток денег, сдачу (в гяпиках)

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение.

**Интеграция.** Русский язык (1.1, 2.2), Технология (4.1.1).

**Формы работы:** работа в парах, в группах.

**Наглядные пособия:** гяпики, изготовленные из бумаги, различные игрушки, школьные принадлежности.

**Мотивация.** Во время покупок мы можем сопоставлять, сравнивать имеющуюся у нас сумму денег и цену товара, который хотим купить. При этом чтобы сэкономить, мы стараемся делать покупки по более выгодным ценам. *Знаете ли вы, сколько денег расходуете за 1 неделю, 1 месяц? На что вы больше всего тратите денег? Действительно ли вещи, которые вы покупаете, необходимы вам? Задумывались ли вы об этом?*

➤ **Интеграция. Технология.** Ученикам заранее поручают нарисовать на плотном листе бумаге гяпики и вырезать их.

**Изучение.** Выполняются задачи, данные в учебнике и рабочей тетради. Это задачи на вычисление *суммы денег* и *остатка денег (сдачи)*.

В задании **Уч.1** цена товара известна. Ученики считают деньги, заплаченные за купленный пакет сока, и вычисляют остаток денег. Здесь формируются навыки счета денег и устных вычислений.

**Дополнительное упражнение.**

**Работа в группах. Сумма денег одинаковая, гяпики - разные.**

Группам раздаются деньги, изготовленные из бумаги. Группы показывают одинаковую сумму денег различными гяпиковыми монетами. В соответствии с вариантами гяпики складываются один на другой. Каждая группа представляет количество вариантов. Затем группы проверяют варианты друг друга. Победителем считается группа, предложившая наибольшее число правильных вариантов.

Ученики легко выполняют устные вычисления, используя деньги.

При выполнении заданий **Уч.2,3,4,5,6** у учеников должны быть гяпики, вырезанные из бумаги. Часть этих заданий можно выполнить устно, но целесообразно к задачам записывать соответствующие математические выражения.

Во всех случаях основная цель в том, чтобы ученики прокомментировали условие и решение задач, продемонстрировав на гяпиках, вырезанных из бумаги, понимание способов подсчета денег и обретение навыков их подсчета. Задания **Уч.3** и **Уч.4** могут быть выполнены как работа в группах.

В задании **Уч.5** после устных вычислений ученики записывают действие сложения по гяпикам, которые были обнаружены в копилке Гамар. Это задание может быть задано на дом.

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради.



**Стандарты содержания:**

4.2.4. Пользуется денежными единицами при вычислении и размене.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- узнает бумажные деньги;
- сравнивает бумажные деньги по их стоимости;
- определяет остаток денег (сдачу) при покупке товара, сравнивая количество денег с ценой товара;
- демонстрирует понимание понятий *дороже и дешевле* при проведении вычислений и сравнений во время решения задач и в реальных ситуациях.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, представление, ролевые игры.

**Формы работы:** работа в парах, в группах.

**Интеграция.** Русский язык (1.1, 2.2), Познание жизни (2.2.2., 2.2.4).

**Мотивация.** Ученикам раздают модели бумажных денег, купюр. Проводится обмен мнениями о стоимостях, о цвете, о размере денег, об изображениях на них. Ученики высказывают свои мнения. Сообщается, что у каждой страны собственные денежные знаки, которые имеют свои названия. Например, денежная единица арабских стран – *динар*, Турции – *лира*, России – *рубль*, Индии – *рупия*, Грузии – *лари*. С помощью учителя ученики также уточняют, что в связи с созданием Европейского Союза в европейских странах в последние годы используется единая денежная единица – *евро*, а денежная единица США – *доллар*. Национальные денежные единицы одной страны можно по курсу менять на денежные единицы любой страны. Эту работу выполняют банки. Отмечается, что деньги являются атрибутом государства, поэтому их оформлению, дизайну и печатанию уделяется особое внимание. На наших деньгах изображены рисунки, отражающие историю и культуру Азербайджана. Деньги печатаются в специальных типографиях. С целью предотвращения печатания фальшивых денег в купюры вносятся различные защитные элементы. Ученикам поручается найти защитные элементы на купюрах.

**Изучение.** Ученики демонстрируют умение счета денег на моделях купюр различного достоинства. **Учитель:** *Отделите одну 20-манатную, две 10-манатные и 3 одноманатные купюры и посчитайте.* Ученики считают купюры от крупной к мелкой, складывая их в ряд или одни на другие. Затем они считают деньги в смешанном виде и говорят, какой способ был более легким.

Обсуждается обучающее задание. Повторяется способ счета. Задания **Уч.1** и **Уч.2** прививают навыки узнавания и счета денег. В задании **Уч.2** ученики по разности каждого числа с предыдущим определяют достоинство каждой купюры.

Задания **Уч.3** и **Уч.4** формируют у учеников умение отличать понятия *дороже* и *дешевле* и выбирать соответствующее им арифметическое действие. В задаче дается цена дешевого товара, решая задачу, ученик выясняет, что, если требуется вычислить цену более дорогого товара, то необходимо применить действие сложения, а если наоборот, то действие вычитания. Ученикам предлагается изменить условие задания **Уч.3** так, чтобы задача выполнялась с помощью действия вычитания.

Задание **Уч.5** также прививает ученикам навыки узнавания и счета бумажных денег. 15 манатов можно заплатить 6 купюрами – одной 10-манатной и 5 одноманатными купюрами. А 3 бумажные купюры – это три 5-манатные. Изменяя условие этой задачи, ее можно решить по-разному.

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради.

В задании **2** один бутерброд стоит 40 гяпиков, а 1 кусок торта – 50 гяпиков. Записав сравнительное выражение, ученик должен сравнить цену торта и бутерброда, используя выражения *дешевле* или *дороже*:  $50 - 40 = 10$ .

**Оценивание.** Оценивание проводится, исходя из того, как ученик выполняет задания, данные в учебнике и рабочей тетради, а также с учетом его активности на уроке, при опросе.

Ученикам поручается для подготовки к очередному уроку узнать дома цены продуктов, фруктов и овощей, одежды. Они должны понять, что цены выражаются не только в манатах или гяпиках, но зачастую и в манатах и в гяпиках. Ученикам поручают подготовиться к вычислению на очередном уроке денег, данных вперемешку. Кроме того, им дается задание попросить помощи у взрослых дома для добавления задания в портфолио.

**Портфолио.** Учеников просят составить таблицу месячных расходов на электроэнергию, газ и воду. При этом подчеркивается, что таблица будет помещена в папку оценивания каждого ученика. Таким образом, ученики наряду с ответственностью за выполнение домашних заданий, обретут такие социальные навыки как обращение за помощью, экономное расходование ресурсов и бюджета, а также определенные математические умения, такие как сбор информации, размещение ее в таблице, анализ и представление (статистика).

## УРОК 43.

### 4-й час. МАНАТЫ И ГЯПИКИ

Учебник стр. 47 (д.п. рабочая тетрадь стр. 46)

**Мотивация.** Ученики представляют исследование, которое они провели дома вместе со взрослыми. Называется цена одного килограмма масла, мяса, сахара, риса и др., а также сумма ежемесячной оплаты за свет, газ и воду. Выясняется, что перечисленные оплаты не выражаются с помощью только одной денежной единицы (только манатами или только гяпиками). Поэтому необходимо освоить навыки счета и оплаты манатами и гяпиками.

**Изучение.** В обучающем задании отмечается, что 1 манат – это 100 гяпиков. Каждые 100 гяпиков выражаются как 1 манат, а оставшиеся гяпики – как гяпики. Например, сумма денег, данных на рисунке в обучающем задании, составляет 1 манат 10 гяпиков.

Ученики рассматривают возможные варианты выражения 100 гяпиков с помощью гяпиков различного номинала.

В задании **Уч.3:** *Наиля ханум заплатила в кассу 30 манатов. Ученики должны высказать свои мнения о том, из каких бумажных денег может состоять эта сумма. Это могут быть одна 20-манатная и одна 10-манатная купюры или три 10-манатные купюры. Насколько правильно представить эту сумму шестью 5-манатными, одной 20-манатной и двумя 5-манатными? и т.д.* Ученики комментируют решение задачи, показывая на бумажных деньгах.

Задание **Уч.6** развивает умение получать 1 манат с помощью гяпиков.

Задания должны выполняться на наглядных пособиях. В противном случае, ученики будут много думать и могут устать. Выполняя задания с помощью наглядных пособий, они быстрее приобретут необходимые навыки. Детям трудно представить в уме названную сумму. Поэтому ученикам рекомендуется предлагать задания, в которых требуется не столько *подумать* и *найти*, сколько *показать* и *исследовать, выяснить*.

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради. Эти задания направлены на развитие умений узнавать и считать деньги.

**Оценивание.** Проводится наблюдательное оценивание.

## Урок 44.

### 5-й час. Решение задач. Сдача

Учебник стр. 48 (д.п. рабочая тетрадь стр. 47)

На этом уроке ученики решают задачи, связанные с вычислением сдачи в реальных жизненных ситуациях. Вычисления проводятся на моделях гяпиковых монет и манатных купюр. Обращается внимание учеников на получение маната из гяпиков и вычитание гяпиков при размене манатов на гяпики. Задания на нахождение остатка денег при покупке рекомендуется предварительно выполнять с помощью устных вычислений.

Ученики выполняют задание **Уч.4**, представляя в устной и письменной форме. Составление таблицы или списка с названиями купленных товаров и их ценами способствует наглядному представлению решения задачи.

<b>Купленные товары</b>	<b>карандаш</b>	<b>книга</b>	<b>тетрадь</b>
Число	1	2	3
Цена одной 1 штуки	3 ман	60 гяп	40 гяп
Всего	3 ман + 60 гяп + 80 гяп + 60 гяп = 3 ман + 200 гяп = 3 ман + 2 ман = 5 ман		

При выполнении задания **Уч.6** ученики устно представляют текст задач на основе сведений, данных в таблицах взаимосвязи сложения и вычитания. Задания такого типа может выполняться в форме парной работы. Каждый ученик рисует на своем листе таблицу и заносит в нее соответствующие сведения. Затем ученики обмениваются листами и записывают полный текст задачи в соответствии с полученной таблицей.

Ситуации, отраженные в задачах, ученики могут наглядно обыграть. Так, выступая в ролях продавцов и покупателей, они демонстрируют ситуации с куплей-продажей картин, игрушек и др.

**Таблица оценивания № 2-2Ф**

№	Критерии	Баллы
1.	Узнает и считает гяпики.	
2.	Сравнивает сумму денег и цену товара (гяпиками)	
3.	Различает и считает бумажные деньги.	
4.	Совершая покупки, вычисляет сдачу денег.	
5.	Знает, что 100 гяпиков – это 1 манат.	
6.	Разменивает 1 манат гяпиками в различных вариантах.	
7.	Считает деньги, данные в смешанном виде - манатами и гяпиками.	

**Таблица оценивания решения задач**

№	Критерии	Баллы
1.	Понимает задачу.	
2.	Определяет ход решения задачи.	
3.	Выполняет вычисления для решения задачи	
4.	Проверяет ответ.	
5.	Составляет задачу, аналогичную данной.	

## УРОК 45.

### Обобщающие задачи

Учебник стр. 49 (д.п. рабочая тетрадь стр. 48-49)

В задании **Уч.1** ученики исследуют возможные варианты: наименьшая по ценности купюра – 1 манатная купюра. Допустим, что у Рахима 2 маната. Если допустить, что 5 монет Алии представлены самыми крупными по ценности монетами - 50 гяпиковыми монетами, то у нее было бы всего 2 маната 50 гяпиков. Значит, 4 монеты у Алии 50-гяпиковые, а 5-я монета может быть любой ценности: 1, 3, 5, 10, 20, 50-гяпиковой.

Верность равенства в задании **Уч.4** можно определить так: при сложении двузначного и однозначного чисел сумма может увеличиться на один десяток. Поэтому первое равенство не может быть выбрано, так здесь сумма увеличилась на 2 десятка. Второе равенство же возможно в случаях  $35+7=42$ ,  $37+5=42$ ,  $33+9=42$ ,  $39+3=42$ ,  $36+6=42$ ,  $34+8=42$ ,  $38+4=42$ . Значит, если к 3 десяткам прибавить 12 единиц, это равенство может быть верным. Здесь рассматриваются варианты получения 12 при сложении двух однозначных чисел.

\_\_\_\_\_ фамилия \_\_\_\_\_ имя \_\_\_\_\_ дата

**Таблица оценивания № 2 БС**

<b>№</b>	<b>Критерии</b>	<b>Баллы</b>
1.	Понимая взаимосвязь сложения и вычитания, записывает к действию сложения два соответствующих действия вычитания.	
2.	Проверяет вычитание сложением.	
3.	Понимает, что уменьшаемое и сумма соответствуют целому, а слагаемое, вычитаемое и разность – частям.	
4.	Определяет 3 числа, относящиеся к единой семье сложения и вычитания.	
5.	Меняя местами известный и искомый элементы семьи чисел, изменяет условие задачи в одно действие на сложение или вычитание.	

**Критерии для суммативного оценивания по 2-му разделу.**

<b>№</b>	<b>Критерии</b>	<b>Баллы</b>
1.	Выполняет сложение чисел в пределах 100 в соответствии со случаем перехода суммы единиц через десяток.	
2.	Выполняет вычитание чисел в пределах 100 соответственно случаю, когда разряд единиц уменьшаемого меньше разряда единиц вычитаемого.	
3.	Распознает и считает гяпики.	
4.	Узнает и считает бумажные деньги.	
5.	Вычисляет сдачу денег во время купли-продажи.	
6.	В различных вариантах разменивает гяпиками 1 манат.	
7.	Понимает взаимосвязь сложения и вычитания, может написать к действию сложения два соответствующих действия вычитания.	
8.	Меняя местами известный и искомый элементы, составляет новые задачи	



**Таблица планирования по 3-му разделу – 21 часов**

<b>Стандарт содержания:</b>	<b>Урок №</b>	<b>Тема</b>	<b>Уч. стр.</b>	<b>Р.т. стр.</b>	<b>Часы</b>	
<p>1.3.1. Устно складывает и вычитает числа в пределах 100.</p> <p>2.1.1. Читает и записывает числовые выражения со скобками и без скобок.</p> <p>2.1.2. Вычисляет значение числового выражения со скобками или без скобок.</p> <p>2.1.3. Математически выражает соответствующие мысли, данные словами, и читает словами математические выражения.</p> <p>2.1.4. Составляет математическое выражение в соответствии с задачей и задачу в соответствии с математическим выражением.</p> <p>2.1.5. Находит значение выражения при заданных значениях переменной.</p> <p>3.1.1. Демонстрирует конструкторские умения на геометрических фигурах.</p> <p>3.2. Распознает простые геометрические фигуры.</p> <p>3.2.1. Демонстрирует наличие представлений о понятии <b>угла</b>.</p> <p>3.2.2. По различным признакам классифицирует геометрические фигуры.</p> <p>3.1.2. Группирует предметы в форме куба, прямоугольной призмы, цилиндра, конуса и шара. результат.</p> <p>3.1. Демонстрирует наличие представлений о направлении и расстоянии</p>	<b>Уроки 47,48</b>	Выражения со скобками	51, 52	58-59	2	
	<b>Уроки 49,50</b>	Навыки быстрых вычислений	53- 55	50-51	2	
	<b>Урок 51</b>	Дополните до 100, вычитите из 100	56	52	1	
	<b>Урок 52,53</b>	Решение задач. Умения составлять задачи.	57, 58	60,61	2	
	<b>Уроки 54,55</b>	Обобщающие задания. Самооценивание Суммативное оценивание по II полугодю	59, 60	62,63	2	
	<b>Урок 56</b>	Геометрические фигуры. Углы.	61	54	1	
	<b>Уроки 57,58</b>	Геометрические фигуры. Квадрат, треугольник, прямоугольник	62-63	55	2	
	<b>Урок 59</b>	Геометрические фигуры. Куб, прямоугольная призма, цилиндр, конус, шар	64	64	1	
	<b>Урок 60</b>	Формы граней геометрических фигур.	65	65	1	
	<b>Уроки 61,62</b>	Грани, ребра, вершины геометрических фигур.	66, 67	66,67	2	
	<b>Уроки 63,64</b>	Место предмета.	68, 69	68-69	2	
	<b>Уроки 65,66,67</b>	Самооценивание. Суммативное оценивание. Суммативное оценивание по полугодю.	70	70	3	
			<b>Всего</b>			

**Стандарты содержания:**

2.1.1. Читает и пишет математические выражения со скобками и без скобок.

2.1.2. Вычисляет значение математических выражений со скобками и без скобок.

2.1.3. Выражает математически соответствующую мысль, данную словами, и словами читает математические выражения.

2.1.4. Строит математическое выражение соответственно задаче и задачу соответственно математическому выражению.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- определяет, вместо какого компонента в математическом выражении находится выражение, взятое в скобки;

- знает, что вычисление в математическом выражении со скобками надо начинать с вычисления значения выражения в скобках, понимает это как определение компонента, соответствующего действию в скобках;

- используя скобки, записывает математическое выражение задачи в два действия в виде одного математического выражения;

- определяет место скобок в равенстве, выполнив соответствующие вычисления.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, исследование, представление.

**Формы работы:** работа парами, работа с группами.

**Интеграция:** Русский язык (1.1, 2, 2.1.2)

**Мотивация.** На доске пишутся два примера:  $14 + 7$  и  $30 - 21$ .

**Вопрос:** Постараемся записать эти два примера в виде одного выражения. Из примера  $30 - 21$  видно, что вычитаемое равно сумме  $14$  и  $7$ . Поэтому, взяв в скобки сумму  $14 + 7$ , можно записать ее в этом примере на месте вычитаемого ( $21$ ):  $30 - (14 + 7)$ .

**Изучение.**  $30$  является уменьшаемым, а выражение в скобках  $14 + 7$  – вычитаемым. Для того, чтобы вычислить это выражение, сначала надо найти вычитаемое, то есть выполнить действие, заключенное в скобки. Из этого ученик делает вывод, что, решая примеры со скобками, сначала следует выполнить действие, заключенное в скобки:  $30 - (14 + 7) = 30 - 21 = 9$ .

На различных примерах ученики определяют, на месте какого компонента находится действие, заключенное в скобки. Например, в выражении  $17 + (11 - 5)$  выражение, заключенное в скобки, находится на месте второго слагаемого, а в выражении  $23 - (17 - 5)$  – на месте вычитаемого. В приведенных выше выражениях со скобками должно быть выполнено два арифметических действия: действие внутри скобок и действие за скобками. Выполнив действие внутри скобок, находим соответствующий компонент, а затем выполняем действие за пределами скобок.

Задание **Уч.2** показывает возможность решения задачи различными способами. Ученики готовят представление для каждого решения, обосновывают свои мнения, доказывают правильность решения. Одновременно они высказывают свои мнения о том, каким данным соответствует выражение в скобках в пункте **а**, и определяют, на какой тарелке количество гоголов представлено в виде выражения  $56 - (23 + 17)$ . Они также объясняют устно, каким данным соответствуют выражения в пункте **б** с последовательным вычитанием из общего количества гоголов числа гоголов на 1-й и 2-й тарелках. Слабоуспевающие ученики, прослушав разъяснения нескольких учеников, пытаются представить решение задачи. На этом уроке этих учеников следует держать под наблюдением. Надо предупредить такого ученика, что после 2-х или 3-х представлений наступит его очередь, и что он должен внимательно слушать своих одноклассников.

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради.

**Оценивание.** На протяжении урока ведется наблюдательное оценивание по умению учеников решать задачи и примеры. Наблюдательное оценивание можно провести, составив таблицу, в которой даны имена и фамилии всех учеников класса. Таблица наблюдательного оценивания состав-

ляется на основе умений ученика, поставленных в целях урока. Эти умения и являются критериями оценивания.

**2-й час. Учебник стр.52. Рабочая тетрадь стр.59**

**Применение. Уч.4** Ученики демонстрируют умение правильно открывать и закрывать скобки в левой стороне равенства в соответствии с его правой частью и вычислять математические выражения. Для того чтобы определить, с какими 2-мя числами надо выполнить математическое действие, ученики сравнивают числа, данные в правой и левой частях равенства. После того, как в обеих частях определяется повторяющийся компонент, выясняется, что арифметическое действие выполнено с двумя другими числами. В равенстве  $47 + 13 + 20 = 60 + 20$  в обеих частях есть число 20. Значит, 60 является суммой других чисел 47 и 13.

**Оценивание.** На протяжении урока ведется наблюдательное оценивание умений учеников решать задачи и примеры. Наблюдательное оценивание можно провести, составив таблицу, в которой даны имена и фамилии всех учеников класса. Таблица наблюдательного оценивания составляется на основе умений ученика, поставленных в целях урока. Эти умения и являются критериями оценивания.

**Таблица наблюдательного оценивания для всего класса**

\_\_\_\_\_ фамилия \_\_\_\_\_ имя \_\_\_\_\_ дата

Имя и фамилия	Понимает, на месте какого компонента в математическом выражении стоит выражение, взятое в скобки.				Знает, что вычисление математического выражения со скобками надо начинать с вычисления значения выражения, взятого в скобки.				Решает задачу, составляя выражение со скобками.				Умеет определять место скобок в заданном равенстве, выполнив действия.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Керимли Лала																
....																
20.																

**УРОК 49, 50.**

**НАВЫКИ БЫСТРЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ. 2 ЧАСА**  
Учебник стр.53-55 (д.п. рабочая тетрадь стр.53-54)

**Стандарты содержания:**

1.3.1. Устно складывает и вычитает числа в пределах 100.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

Демонстрирует умения быстрого вычисления:

- считая по два, по пять, по десять в прямом и обратном порядке в пределах 100;
- используя факт удвоенного числа и прибавления к удвоенному числу единицы;
- приблизительным вычислением, дополняя один из компонентов до ближайшего десятка;
- точным вычислением, дополняя один из компонентов до ближайшего десятка.

(Вычитает из результата единицы, использованные для дополнения числа до десятка, или прибавляет их к результату).

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, представление

**Интеграция.** Технология (4.2.1), Информатика (2.1.5).



**1-й час. Мотивация.** Чтобы привить ученикам навыки быстрого вычисления при выполнении действий сложения и вычитания, им надо чаще задавать вопрос: «Какой способ самый легкий?» Рассуждая о различных способах вычисления, ученик развивает творческое мышление. Три ученика одновременно решают пример  $48+26+12$ . Один из них к сумме  $48+26$  прибавляет 12, другой - к сумме  $26 + 12$  прибавляет 48, а третий прибавляет 26 к сумме 48 и 12. Прежде чем приступить к решению примера, надо повторить правило о том, что *при перемене мест слагаемых сумма не меняется*. В действии сложения с тремя и более слагаемыми два слагаемых заменяют их суммой. Повторяется, что сложение выполняется шаг за шагом.

Сумма  $48+12$  равна 60, прибавляя к ней 26, получаем 86. Подчеркивается, что по сравнению с другими примерами это наиболее легкий способ. Ученики могут утверждать, что они легко решили пример другими способами. Это можно проверить на примерах. Одновременно развиваются навыки учеников по сложению однозначных чисел с дополнением их до десятка.

На уроке вместе с учениками выясняется, что занимает больше времени – сложение с дополнением до полного десятка или сложение в смешанном виде.

$4 + 7 = 5 + 6$      $8 - 5 = 9 - 6$     Как вы объясните эти записи?

**Изучение.** Выбор способа быстрого вычисления производится, исходя из ситуации. Способы могут каждый раз меняться. Однако самым простым из них является дополнение до десятка. При этом рассматриваются слагаемые, складываются числа, сумма единиц которых образует круглый десяток, и к полученной сумме прибавляется другое слагаемое. Выполняется задание **Уч.1**.

Решение примеров, данных в задании **Уч.2** предполагает вычисление двойного сложения числа и прибавление к нему единицы. Вычисление двойного сложения числа ученик должен превратить в навык устного сложения. Здесь ему можно задавать различные вопросы, которые заставляют его мыслить. Какая цифра *будет в разряде единиц суммы при сложении двух одинаковых чисел с 4 единицами?* – 8. *Возможно ли в этом случае образование нового десятка?* – *Невозможно*.

Единицы разряда десятков складывают и записывают в разряде десятков суммы. Например: устный вопрос - сколько будет  $34+34$ ? Сумма разряда единиц  $4+4=8$ , а сумма разряда десятков  $3+3=6$ , значит, ответ 68. Рассуждая таким образом, ученик устно отвечает на вопрос. А сумма  $34 + 35$  равна числу, которое получится, если к 68 прибавить один. Значит, ответ будет 69. В случаях образования десятка ( $5+5$ ,  $6+6$ ,  $7+7$ ,  $8+8$ ,  $9+9$ ) ученик прибавляет к разряду десятков суммы одну единицу. В случае  $47+47$  в разряде единиц будет 4, в разряде десятков  $8+1=9$ , ответ 94. Производя устные вычисления, ученик должен представить пример. При этом он должен в уме правильно расставить по местам числа, относящиеся к разряду десятков и единиц. Ученикам можно периодически задавать вопросы, формирующие навыки устного вычисления удвоенного числа в соответствии со случаем, когда сумма разряда единиц не переходит через десяток. После того, как это умение сформируется и превратится в навык механического вычисления, ученикам можно дополнительно давать примеры на устное вычисление с использованием удвоенного числа в соответствии со случаем образования нового десятка. Хотя такие вычисления несколько сложны, ученики, решая многочисленные примеры, могут приобрести соответствующие навыки. Вообще, ученики могут производить быстрое вычисление не только предложенными способами, но и самостоятельно выработанными путями, так как любой способ, позволяющий ускорить вычисление, верен.

**Применение.** Ученики за конкретное время выполняют задания, данные в рабочей тетради. Дается время на выполнение одного или двух заданий, и ученики приступают к работе после получения команды СТАРТ. То, что здесь одновременно даны два задания (после соответствующего объяснения учителя), формирует у учеников умение рационально использовать время и самостоятельно переходить к другому заданию после выполнения первого. Аналогично выполняются данные в рабочей тетради задания **3, 4. Р.т.5** предназначено для того, чтобы ученики продемонстрировали умение высказывать суждения и доказывать свои мнения. Чтобы при вычитании какого-либо числа из 45 в разряде единиц разности получилось 0 надо, чтобы в разряде единиц вычитаемого стояла цифра 5. Иными словами, это число должно оканчиваться на 5. Первое из данных чисел оканчивается на 2, а третье на 0. Значит, эти числа не отвечают условию. Условию отвечает только число 25.  $45-25=20$ .

Основанные на таких рассуждениях логические задачи с использованием крупных чисел, можно часто встретить в тестовых заданиях для учащихся старших классов. Поэтому очень важно формировать у учеников умение рассуждать и анализировать при выборе ответа.

## УРОК 50

### НАВЫКИ БЫСТРЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ.

2-й час. Учебник стр.54-55 (д.п. рабочая тетрадь стр. 54)

В течение урока проводится наблюдательное оценивание, в котором ученики на скорость выполняют задания, данные в учебнике и рабочей тетради, и отвечают на вопросы.

Ученик должен уметь объяснить способ вычисления.

#### Методы быстрых вычислений:

- считая по десять в прямом и обратном порядке в пределах 100,
- начиная решение с чисел, сумма или разность которых равна 10,
- используя случай удвоенного числа и прибавления к удвоенному числу единицы,
- дополняя один из компонентов до десятка и т.д.

**Игра.** Каждый из двух учеников бросает по два зара. В соответствии с выпавшими очками они складывают наибольшее и наименьшее число. Тот, у кого в сумме получается большее число, зарабатывает 1 очко. Например, если у первого игрока выпали на зарах числа 1 и 6, то он складывает 16 и 61 и получает 76. Если у второго игрока выпало 3 и 4, то на это раз складывают 34 и 43 и получают 77. Второй игрок зарабатывает 1 очко. Игроки записывают оба результата на бумаге, чтобы удостовериться в правильности вычислений.

Можно изменить правило игры. Один ученик бросает зары. В соответствии с выпавшими очками записывается наибольшее число. Затем зары бросает второй игрок, и уменьшает очки первого игрока на наименьшее число, выпавшее у него на зарах. После этого роли меняются. Тот, кому удалось больше сократить число, зарабатывает 1 очко. Задание Р.т.1 можно выполнить как работу в группах. Каждый член группы должен представить свой способ вычисления.

## УРОК 51.

### ДОПОЛНИТЕ ДО 100, ВЫЧТИТЕ ИЗ 100

Учебник стр. 56 (д.п. рабочая тетрадь стр. 55)

Выполняются действия сложения с двумя, тремя числами, сумма которых равна 100.

Ученикам дают несколько примеров на сложение: **Выберите среди них и запишите те, где ответ равен 100.** Прежде чем приступить к решению, ученики должны проверить, отвечают ли примеры условию, требующему получения в ответе 100. Для этого сумма чисел в разряде десятков должна быть равна 10.

Например:  $28 + 65$ ,  $28 + 72$ ,  $35 + 59$ ,  $65 + 15$ ,  $75 + 25$  и др. Чтобы быстро выполнить требуемое, ученик суммирует разряды десятков, прибавляет к полученному один десяток (образующийся при сложении разряда единиц), обращая внимание на то, чтобы результат был равен 10. Например, в примере  $65 + 15$  сумма 6 и 1 равна 7, если прибавить к этому 1, то получится 8, значит, это не отвечает условию. Или в примере  $35 + 59$  разряд единиц получается 4, значит, это тоже не отвечает условию. Должны быть рассмотрены только примеры с разрядом единиц 0.

В задании **Уч.1** разряд единиц первого слагаемого дополняется до 10 и, таким образом, это слагаемое округляется до ближайшего десятка. Например, в примере  $59+41$  число 59 с помощью единицы дополняется до 60, затем прибавляем к нему 40 и получаем 100. **Уч.2, Уч.3, Уч.4, Уч.5-** аналогичные задания. С помощью этих заданий можно сформировать навыки быстрых вычислений.

**Применение.** В соответствии с заданием **Р.т.3** складывая числа, всегда будем получать 100. Из 100 вычитается определенное число, к полученному числу либо прибавляется другое число, либо от этого числа отнимается другое число. Однако в итоге полученное число все равно должно быть 100. Упражнение «Дополните до 100, или вычтите из 100» при случае можно использовать во время выполнения упражнений, касающихся  $100 \text{ гяпиков} = 1 \text{ манат или } 1 \text{ м} = 100 \text{ см}$ . На уроках ученикам предлагается составить из гяпиков различными способами 1 манат или вычесть из 1 маната стоимость конкретного товара и вычислить сдачу.

**Интеграция. Технология.** Аналогично складывают отрезки различной длины, выраженные сантиметрами, и получают 1 м, или от 1 метра отнимают отрезки, длины которых выражены сантиметрами. Ученики выполняют эти занятия практически - с помощью веревок, вырезанных из бумаги гяпиков и других наглядных средств.

**Оценивание.** Проводится наблюдательное оценивание, исходя из участия учеников на уроке. Ученики отвечают на 10 вопросов в рамках определенного времени:

- *Сколько надо прибавить к 73, чтобы получилось 100?*
- *Сколько десятков надо вычесть из 100, чтобы получилось 60?*
- *Чему равна сумма  $69 + 11$ ?*
- *Сколько надо прибавить к 88, чтобы получилось 100?*
- *Сколько десятков надо прибавить к 5 десяткам, чтобы получилось 100?*
- *Сколько десятков составляет 100?*
- *Сколько десятков и единиц получится в сумме единиц, если к 55 прибавить 6?*
- *Сколько десятков в числе 100?*

**УРОК 52,53.**

**Решение задач. Умение составлять задачи. 2 часа**  
Учебник стр. 57,58 (д.п. рабочая тетрадь стр. 56-58)

**Стандарты содержания:**

2.1.4. Составляет математическое выражение к задаче и задачу по математическому выражению.

5.1.1. Ставит вопросы для сбора информации, отвечает на них и комментирует

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- составляет задачу соответственно данному математическому выражению;
- составляет задачу соответственно данному рисунку и схематическому изображению;
- составляет задачу соответственно данной таблице и графику;
- пользуясь взаимосвязью сложения и вычитания, изменяет условие задачи (составляет обратную задачу);
- используя скобки, записывает решение задачи в два действия в виде одного математического выражения;
- дополняет текст незавершенной задачи.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.

**Интеграция:** Русский язык (1.1, 2.2), Информатика (2.1.3),  
Изобразительное искусство (2.2.2).

**1-й час. Учебник стр. 57. Мотивация. Учитель:** На уроке математики мы решаем много задач. На самом деле, вычисления, которые мы проводим на примерах, помогают нам в решении задач по математике и в ситуациях, с которыми мы сталкиваемся в жизни. Мы вычисляем сдачу денег в магазине, массу покупаемых продуктов, инженеры проводят множество вычислений при строительстве домов, прокладке дорог. Обработывающие землю фермеры, готовящие лекарства фармацевты, ведущие поиск нефти геологи и представители других профессий – мясники, повара, ювелиры, токари, плотники, продавцы, портные каждый день решают множество проблем, связанных с их профессиональной деятельностью, проводя различные вычисления.

**Изучение.** Выполняется задание **Уч.1** пункт **а**. Ученик должен уметь сказать, к какой теме будет относиться задача. Поначалу составление задачи с использованием больших чисел может создать трудности. Однако, составляя реальные задачи, ученики должны расширять свои знания о случаях использования больших чисел. Например, в одном автобусе может быть до 40 пассажиров. Важно создавать ассоциативные мысли, касающиеся денег, числа карандашей, различной посуды и тары (ящиков, ведер, ваз для фруктов и т.д.), массы или числа различных фруктов. Это создает также интеграцию с уроками родного языка и познания мира. Ученики составляют задачи с использованием таких величин, как *килограмм, грамм, метр, сантиметр, литр, гяпик, мана-*

**ты.** Вспомнив о взаимосвязи сложения и вычитания, они понимают, что можно составить три задачи, относящиеся к одному выражению. В задании **Уч.1** ученик составляет задачи, соответствующие выражениям  $24+11, 35-24, 35-11$ . Он знает, что в первом выражении даны части и надо найти общее количество предметов, а во втором и третьем выражениях, известны целое и одна часть и необходимо найти другую часть. Во время урока даются разные направления для составления задач на нахождение целого, общего числа предметов (и его частей по цвету, размеру и виду), общей вместимости емкости (израсходованной и оставшейся частей), общей суммы денег (заплаченной части и сдачи), общей длины (частей длины по определенным объектам) и т.д.

➤ **Интеграция. Информатика.** При выполнении задания **Уч.1 (2)** сначала определяется условие для выражения внутри скобок, затем условие задачи дополняется в соответствии со всем математическим выражением. Из выражения  $(16 + 9) - 4$  нам становится ясно, что сначала две группы предметов были соединены, а затем от полученной группы была отделена определенная часть.

Задачи на сложение и вычитание можно группировать. Например, числовое выражение  $12+9$  может соответствовать трем ситуациям:

1) **соединение двух групп предметов.**

В одной вазе было 12, а в другой 9 яблок. Сколько всего яблок было в двух вазах?

2) **увеличение числа одной группы предметов.**

В одной вазе было 12 яблок. Затем в нее добавили еще 9 яблок. Сколько всего яблок стало в вазе?

3) **сравнение двух групп предметов.**

В одной вазе 12 яблок. Во второй - на 9 яблок больше. Сколько яблок во второй вазе?

Аналогично и выражение вычитания  $15 - 7 = 8$  может соответствовать трем ситуациям:

1) **разделение группы предметов на две части.**

В вазе было 15 конфет. 7 конфет взяла Айсель, остальные – Башир. Сколько конфет взял Башир?

2) **уменьшение одной группы предметов.**

В вазе было 15 конфет. 7 конфет съели. Сколько конфет осталось в вазе?

3) **сравнение двух групп предметов.**

В одной вазе 15 конфет. В другой вазе – на 7 конфет меньше. Сколько конфет во второй вазе?

Осознав эти ситуации, ученики могут составлять различные задачи. Ученикам надо прививать умения анализировать ситуацию и проводить обобщения.

Задание **Уч.2** формирует умение читать информацию, данную в графике. В задании **Уч.3** формируются также умения составлять задачи и представлять новую информацию относительно информации, данной в таблице. Эти умения ученики демонстрируют, составляя задачи. Задание **Уч.4** формирует у учеников умение составлять задачи по схематическому изображению, рисунку.

**Применение.** Текст задачи, данной в задании **Р.т.1**, больше в сравнении с обычными задачами. Однако это развивает у ученика навыки чтения и понимания. Из задачи становится известно, что Аслан купил картинки в количестве, соответствующем 4 десяткам и 4 единицам, а Рахилия – 3 десяткам 14 единицам. Основная цель здесь решить задачу, сделав соответствующий рисунок и смоделировав ее по составу десятков и единиц.

**Оценивание.** Проводится наблюдательное оценивание в соответствии с целями урока. При оценивании необходимо уделять внимание следующим критериям:

- *составляет задачи по различным ситуациям и темам (масса, время, емкость, количество предметов), относящимся к одному и тому же выражению;*

- *определяет данные по рисунку и схематическому изображению, таблице, графику и правильно составляет задачу;*

- *правильно использует слова, соответствующие математическому действию;*

- *изменяя условие задачи с учетом взаимосвязи сложения и вычитания, составляет задачу, обратную данной.*

**2-й час. Решение задач.** Учебник стр.58.

Ученики должны создать связь между данными в задаче и вопросом. Они должны уточнить, какая информация им нужна для того, чтобы ответить на вопрос, и, исходя из этого, определить, какой информации не хватает. Подобные задачи развивают у учеников такие умения как высказывать суждения, увязывать и представлять. Обсуждаются мысли одного ученика о том, какой информа-

ции в условии задачи не хватает. Рассматривается, достаточно ли эта информация для того, чтобы решить задачу. Эффективными могут быть и обсуждения, построенные на основе ошибочного мнения.

Задания, данные в рабочей тетради, формируют у учеников умения решать задачи, данные в виде рисунка и схематического изображения.

**Применение.** Задания **Р.т.1** и **Р.т.2** – это логические задачи. Условия, данные в задании **Р.т.1**, проверяются на барграфе и определяются номера команд. 1 – «Соколы», 2 – «Львы», 3 – «Муравьи», 4 – «Орлы», 5 – «Ястребы»

➤ **Интеграция. Изобразительное искусство.** Ответ задания **Р.т.2:** 1-ю корону слева украсила Нармин, 2-ю – Эльчин, 3-ю – Мелек, 4-ю – Первиз.

В задании **Уч.1** даны примеры, которые решаются с дополнением до 100. Задание **Уч.2** формирует у учеников умения решать задачи, составлять обратные задачи и задачи по данным выражениям.

Задание **Уч.6** формирует умения читать и представлять информацию, данную в таблице.

Эти задания могут быть использованы для оценивания.

\_\_\_\_\_ фамилия \_\_\_\_\_ имя \_\_\_\_\_ дата

**Таблица оценивания 3-2Ф**

№	Критерии	Баллы
	1. Знает, что вычисление в выражении со скобками надо начинать с вычисления значения выражения, взятого в скобки.	
	2. Определяет место скобок в данном равенстве, выполнив действие.	
	3. Составляет задачу по данному математическому выражению	
	4. Составляет задачу по рисунку или схематическому изображению.	
	5. Составляет задачу по таблице или графику.	
	6. Меняет условие задачи, применяя взаимосвязь сложения и вычитания (умеет составлять обратную задачу)	
	7. Дополняет текст незаконченной задачи.	

**УРОК 54, 55.**

**Обобщающие задания. Самооценивание.**

**Суммативное оценивание. 2 часа**

Учебник стр. 59-60 (д.п. рабочая тетрадь стр. 59,60)

1-й час. Обобщающие задания служат закреплению умений ученика складывать и вычитать числа в пределах 100, решать задачи и выражения со скобками. В задании **Уч.1** цель - дополнить таблицу соответственно выражению  $a + 11 = b$ . Ученик должен определить эту закономерность, рассмотрев сначала таблицу. Задачи, данные в задании **Уч.2**, ученик решает как задачи в два действия, а также с помощью выражения со скобками. Математические выражения в задании **Уч.6:**

$17 + 4 = 21$ ,  $21 - 6 = 15$  или  $(17 + 4) - 6 = 15$

2-й час. Суммативное оценивание по полугодью. В пособии даны образцы заданий и критерии для оценивания.

## Упражнения и виды деятельности, которые можно использовать на уроках по темам геометрии

В этом разделе даны упражнения, которые можно использовать на всех уроках.

Ученики приобретают навыки рисования углов и геометрических фигур разного размера. На геометрической доске они с помощью резинки строят геометрические фигуры разного размера. Например, *составьте прямоугольник, большая сторона которого проходит вдоль 8 гвоздиков, а маленькая – вдоль 4. Составьте треугольник, у которого все стороны лежат вдоль 4 гвоздиков. Составьте треугольник, у которого две стороны проходят вдоль 6 гвоздиков, а третья сторона – вдоль 3 гвоздиков.*

Ученики должны овладеть навыками рисования фигур одинаковой формы и одинакового размера. Они рисуют в тетради геометрические фигуры, равные тем, которые даны в учебнике. Эти упражнения выполняются на точечной бумаге. Образцы рабочих листов точечной бумаги представлены на последней странице методического пособия для учителей.

Например, *нарисуйте прямоугольник, одинаковый по размеру и форме с данным прямоугольником.* Если приложить фигуры одинакового размера и формы, то все точки фигур совпадут. Такие фигуры называются **конгруэнтными**.

Упражнения, которые целесообразно выполнять для формирования и развития умений и навыков и содержательной линии геометрии:

1. *Отличать геометрические фигуры по определенным признакам, представлять их в форме таблиц или графиков (посредством барграфов, таблиц черточек, диаграмм Венна и др).*
2. *Создавать упорядоченные последовательности геометрических фигур по определенной закономерности.*
3. *Рисовать с помощью геометрических фигур различные узоры.*
4. *Рисовать с помощью геометрических фигур различные рисунки.*
5. *Соединяя и отделяя различные геометрические фигуры, создавать новые.*
6. *С помощью танграма составлять силуэты разных зверей, птиц.*

### УРОК 56.

### Геометрические фигуры. Углы

Учебник стр.61 (д.п. рабочая тетрадь стр. 61)

#### Стандарты содержания:

3.2.1. Демонстрирует наличие представлений о понятии угла.

#### Умения, которые ученик обретет на этом уроке:

- определяет прямые углы, сравнивая их с углами прямоугольника;
- определяет углы больше и меньше прямого угла;
- моделирует прямые, острые и тупые углы;

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.

**Формы работы:** работа в парах, в группах.

**Интеграция:** Русский язык (1.1, 2.2), Технология (1.3.3), Изобразительное искусство (2.2.1,2.2.2)

**Наглядные пособия:** геометрические фигуры различных форм, угольники, рабочие листы (на точечной бумаге).

**Мотивация.** Стороны геометрической фигуры, пересекаясь в одной точке – вершине, образуют угол. Ученики рассматривают углы простых геометрических фигур – прямоугольника, квадрата, треугольника. Они видят, что независимо от размера квадрата и прямоугольника, их углы не меняются. Но они понимают, что углы меняются по тому, близко или далеко находятся друг от друга в треугольнике две стороны, пересекающиеся в одной вершине. Чтобы ученики лучше усвоили понятие угол и поняли его суть, проводится упражнение «Какой угол нарисовали пройденным путем?»

Ученик А. двигается по одной линии. Сделав несколько шагов, он полностью поворачивается налево (направо) и продолжает движение. Учитель или другой ученик на полу чертят траекторию движения ученика А мелом. Полученный угол соответствует 90 градусам (прямоуголу). Затем другой ученик делает несколько шагов вперед, поворачивается не полностью, а немного налево (или направо) и продолжает движение еще на несколько шагов. Этот путь также прочерчивается мелом. Угол, образуемый полученными прямыми линиями, соответствует тупому углу (углу, который больше прямого угла). Третий ученик проходит немного вперед, затем повернувшись налево (направо), возвращается назад (180 градусов) и продолжает путь. Если нарисовать этот путь на полу мелом, то угол, образованный прямыми линиями, соответствует острому углу (меньше прямого угла – 90 градусов). Таким образом, если начертить траекторию, полученную при движении ученика по прямой линии и повороте в разных направлениях относительно этой линии, то получатся различные углы. Ученики понимают, что разнообразие форм полученных углов связано с тем, что они поворачивались в различных направлениях.

**Изучение.** Обсуждается обучающее задание. Ученики понимают, что угол является фигурой, полученной в результате пересечения двух его сторон в одной точке, что угол в 90 градусов соответствует углу квадрата, сравнивают другие углы с углом квадрата. В 2-м классе они различают **прямой угол**, **острый угол** и **тупой угол**. Самый занимательный и легкий путь формирования этих умений – занятия на часах. Ученики рисуют в тетрадах стрелки часов, соответствующие определенному времени и определяют, какой угол образуют эти стрелки, выходящие из одной точки.

В задании **Уч.1** подразумевается демонстрирование навыков моделирования углов с помощью действий манипулятивного характера. Углы моделируются с помощью спичек или зубочисток.

В задании **Уч.3** ученики измеряют углы с помощью угольника и определяют их виды по тому, больше они или меньше прямого угла.

**Применение.** Ученики учатся рисовать углы различного размера. Насколько ближе будут друг к другу линии, пересекающиеся в одной вершине, настолько меньше будет образованный ими угол. Ученики рисуют углы различного размера, приближая и отдаляя линии.

Выполняются задания, данные в рабочей тетради. Ученикам прививаются навыки обозначения углов на геометрической фигуре.

В задании **Р.т.2** ученик читает предложение и, вписав вместо точек подходящие слова, демонстрирует способность понимания геометрических терминов.

При выполнении задания **Р.т.3** ученикам поручают быть аккуратными при соединении точек и обозначении углов. Задание **Р.т.4** формирует у учеников умение увязывать показания часов и образуемые стрелками углы.

**Оценивание.** Учитель показывает определенную фигуру и задает вопросы:

- *Сколько вершин у этой фигуры? Что вы понимаете под понятием вершина?*

- *Сколько сторон у этой фигуры? Геометрическая фигура всегда имеет одинаковое количество вершин и сторон. Верна ли эта мысль?*

- *Сколько углов у фигуры, которую я показываю? Как вы понимаете слово угол? Покажите сторону и ее поворот.*

**Стандарты содержания:**

3.2.2. По различным признакам классифицирует геометрические фигуры.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- сравнивает геометрические фигуры – квадрат, прямоугольник, треугольник и др. – по количеству сторон, углов;
- показывает понимание понятий *сторона и угол*, водя пальцем по фигуре;
- группирует данные на рисунках и реальные предметы по их геометрическим формам;
- рисует простые геометрические фигуры.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление, карусель.

**Формы работы:** работа в парах, в группах.

**Интеграция.** Русский язык (1.1, 2.2), Изобразительное искусство (2.2.1, 2.2.2), Технология (1.3.3).

Проводятся занятия на выбор названных геометрических фигур, определение их сторон и углов. Ученик понимает, что сторона, будучи прямой линией, является также частью геометрической фигуры. Упражнения на закрашивание или рисование сторон, определяющих границы геометрической фигуры (отделяющих ее от плоскости), и площади определенной формы, которую очерчивают эти стороны, способствуют формированию у учеников правильного представления о простых плоских фигурах. Например, квадрат состоит из четырех сторон равной длины и площади квадратной фигуры, охватываемой этими сторонами на плоскости. Края круга очерчивают окружность.

**Мотивация.** Ученики выбирают среди геометрических фигур те, которые они изучали в 1-м классе, и называют их. *По каким признакам эти фигуры отличаются друг от друга?* Ученики высказывают свои мнения о формах, размерах и цвете фигур. Геометрические фигуры отличаются друг от друга количеством сторон и углов. Отвечая на следующие вопросы, ученики демонстрируют свои знания о плоских фигурах:

**1. Найдите среди фигур квадрат и покажите его стороны. Как вы объясните, что такое сторона?**

Ученик, к которому обращается учитель, говорит, что сторона является отрезком прямой линии, и, найдя квадрат в своем наборе фигур, показывает его стороны, проводя по ним пальцем.

**2. Сколько сторон у этой фигуры?** Ученик считает стороны, проводя по ним пальцем.

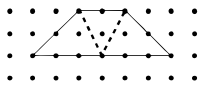
**3. Сколько углов у этой фигуры?** Угол образуется при пересечении двух сторон геометрической фигуры (показывает, проводя пальцем). Эта фигура имеет четыре угла, и все они прямые. Ученики должны уметь отвечать так: «У квадрата все стороны и углы равны».

Ученики моделируют прямоугольник и квадрат, перечисляют схожие и отличительные признаки квадрата и прямоугольника. Модели изготавливаются из сплеса, макаронин, соломок. Далее ученики моделируют различные четырехугольники и треугольники.

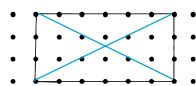
Задание **Уч.1** предусматривает развитие умения ученика моделировать различные четырехугольники и треугольники. Задание выполняется на основе манипулятивных действий. Ученики обращают внимание на количество гвоздиков, через которые проходят стороны построенных на геометрической доске фигур, а также на количество гвоздиков на площади, охватываемой этими сторонами. Эта деятельность является подготовкой к последующему изучению понятий периметра и площади и способствует развитию необходимых для этого пространственных представлений.

Задание **Уч.2** закрепляет умения учеников распознавать геометрические фигуры, а также способствует формированию навыков дизайна. При выполнении задания по показаниям электронных часов **Уч.3** ученики должны нарисовать часы со стрелками и определить углы, образованные этими стрелками. Задание **Уч.4** охватывает развитие навыков конструирования. Ученики, привыкшие собирать пазлы, смогут с легкостью выполнить это задание.

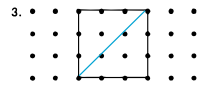




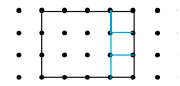
3 треугольника



4 треугольника



2 треугольника



4 квадрата

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради. Ученики упражняются в узнавании, построении и рисовании не только прямоугольников, но и других многоугольников.

**Оценивание.** На протяжении урока проводится оценивание по участию учеников на уроке и их умению узнавать и рисовать геометрические фигуры. Можно также провести оценивание по вопросам, которые ученики задают друг другу.

- У меня одна фигура, у нее 3 стороны и 3 угла. Какая это фигура?

- У моей фигуры четыре стороны и четыре угла. Как вы определите, прямоугольник это или квадрат?

## УРОК 58.

### 2-й час

### ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ.

Учебник стр. 63 (д.п. рабочая тетрадь тр. 57)

#### 2-й час. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ. Учебник стр. 63. **Интеграция. Технология.**

**Исследовательская работа в группах.** Ученики соединяют в одной точке концы двух счетных палочек в положении, образующем, по возможности, самый маленький острый угол. Затем, сохраняя в неподвижном положении точку соединения и одну из палочек, они поворачивают другую палочку вокруг точки. Наблюдая это движение шаг за шагом, они видят, как постепенно растет угол поворота, образуя в результате прямой угол. Продолжая движение (поворот) палочки, они наблюдают, как затем прямой угол переходит в тупой. На листе бумаги ученики моделируют углы, используя нитки, макаронные палочки, счетные палочки.

Можно несколько изменить задание. При этом ученики передвигают оба исходящих из одной точки луча (образующих угол) в разные стороны. Они сближают обе стороны угла или удаляют их друг от друга, передвигая в противоположном направлении, и получают, таким образом, углы разного размера. Это можно рассмотреть, сравнивая траекторию движения двух человек, начавших путь из одной точки. По мере их удаления друг от друга будет расти и угол, образуемый траекторией их пути. Ученикам может быть трудно понять это упражнение, однако дети с хорошими пространственными представлениями быстро достигнут этого понимания.

Затем ученики просто меняют место углов. В таком случае размер углов не меняется, так как образующие их линии не меняют места по отношению друг к другу.

В задании **Уч.1** ученики записывают в тетради число сторон, вершин углов геометрических фигур и названия углов, понимают, что углы прямоугольника и квадрата не меняются, и что в этих фигурах все углы прямые. А углы треугольника в зависимости от их формы могут быть разными. Ученики могут нарисовать различные четырехугольники, многоугольники и, обозначив их вершины и углы, определить виды углов.

Разбирается условие задачи **Уч.5**. Выясняется, что речь идет о дневном времени. Целые часы днем, при котором стрелки образуют прямой угол, соответствуют 3 часам. Значит, мать Эльгюна по его ответу может определить время. Учитель задает вопросы, касающиеся углов, образуемых стрелками на часах. В час и в 2 часа стрелки образуют острый угол, в 4 и 5 часов – тупой. Устанавливается, что в 10 и 11 часов стрелки образуют острый угол, а в 7 и 8 часов – тупой. **Вопрос: В течение суток сколько раз и в какие целые часы стрелки образуют прямой угол? Ответ: четыре раза. Ночью и днем: в 9 ч. утра, в 15:00 дня, в 21:00 вечера и в 3:00 ночи.**

Задания, данные в учебнике и рабочей тетради, служат формированию этих умений.

**Оценивание. Вопросы для оценивания.**

- Как вы проверите, что острый угол меньше прямого?

- Какой из нарисованных на доске острых углов самый большой?

- Какой острый угол самый маленький?

- Подержите два карандаша в положении, образующем прямой угол.

Таблица оценивания 3-1Ф

№	Критерии	Баллы
1	Сравнивает простые плоские фигуры по числу их сторон, вершин и углов.	
2	Рисует простые геометрические фигуры.	
3	К данной фигуре рисует фигуры одинаковых размеров и форм (конгруэнтные фигуры)	
4	Понимает, что углы квадрата – прямые.	
5	Узнает острые, прямые и тупые углы.	

**УРОК 59.**

**ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ.**

**Куб, прямоугольная призма, цилиндр, конус, шар**  
Учебник стр. 64 (д.п. рабочая тетрадь стр.64)

**Стандарты содержания:**

3.1. Демонстрирует наличие представлений о направлении и расстоянии

3.2.2. По различным признакам классифицирует геометрические фигуры.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

Демонстрирует узнавание таких пространственных фигур, как куб, прямоугольная призма, шар, цилиндр и конус:

- выбирая эти фигуры из множества фигур;
- выбирая предметы, одинаковые по форме с этими фигурами.

Методы: мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление, аукцион.

**Формы работы:** работа в парах, работа в группах.

**Интеграция:** Русский язык (1.1, 2.2), Технология (1.3.2), Изобразительное искусство (2.2.3).

**Наглядные пособия:** Комплект трехмерных (пространственных) фигур: куб, шар, прямоугольная призма, цилиндр, конус.

Предметы, одинаковые по форме с этими фигурами, их рисунки, вырезанные из газет и журналов, карточки с изображениями пространственных и плоских фигур.

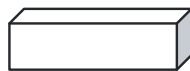
**куб**



**шар**



**прямоугольная призма**



**цилиндр**



**конус**



**Примечание.** Пространственные и плоские фигуры даны под общим названием геометрические фигуры. Однако учитель по собственному усмотрению в соответствии с уровнем класса может преподавать эту тему, называя геометрические фигуры соответственно пространственными и плоскими фигурами. Объяснение дается в общем виде простыми словами: пространственные фигуры мы держим в руках и встречаем предметы, схожие с ними по форме повсюду – дома, на улице, во время прогулки. Пространственные фигуры – трехмерные. Любая фигура (в форме прямоугольной призмы или куба) имеет ширину, длину и высоту. Пространственные фигуры обычно делятся на две группы: многогранные (куб, прямоугольная призма, пирамида и др.) и вращающиеся тела (цилиндр, конус, шар). Эти фигуры можно с легкостью различить с первого взгляда по форме – внешнему виду. Эти фигуры отличаются друг от друга также по числу и форме граней, количеству вершин и ребер.

Плоские фигуры – это картинки особых форм, нарисованные на бумаге или ровной поверхности. Это могут быть многоугольники, четырехугольники, квадраты, треугольники, круги и др. Плоские фигуры – двумерные. Например, у прямоугольника, квадрата есть только ширина и длина, а высоты (глубины) нет.

**Мотивация.** На стол ставятся предметы в форме куба, прямоугольной призмы, конуса, цилиндра и шара, а также модели этих геометрических фигур из картона. Сначала классу демонстрируются эти модели, и учитель спрашивает их названия. Многие из детей знают названия геометрических фигур. С помощью опроса можно провести первичное оценивание этих знаний.

**Изучение.** По одному демонстрируют геометрические фигуры, данные в обучающем задании, и спрашивают их названия. Выбираются предметы, соответствующие каждой геометрической фигуре, и ученики придумывают дополнительные примеры. Выбираются и перечисляются школьные принадлежности, предметы в классе, одинаковые по форме с конкретной геометрической фигурой. Внизу даны названия предметов, соответствующих каждой геометрической фигуре. Некоторые из них по возможности можно принести в класс.

**Куб:** игрушка кубики-лего, зары, различные коробки из-под продуктов и др.

**Прямоугольная призма:** коробка из-под карандашей, спичечный коробок, домино, коробка из-под духов, книги и др.

**Конус:** клоунские шапки, ситечко в виде конуса, бумажные кульки для семечек и др.

**Цилиндр:** различная металлическая и стеклянная посуда, банки из-под красок, водяные трубы, консервные коробки, небольшие ведра (дно и верхняя часть которых одинаковы по размеру), стаканы, свечи, карандаши и др.

**Шар:** бусинки, апельсин, арбуз, различные игровые мячи, бильярдный шар и др.

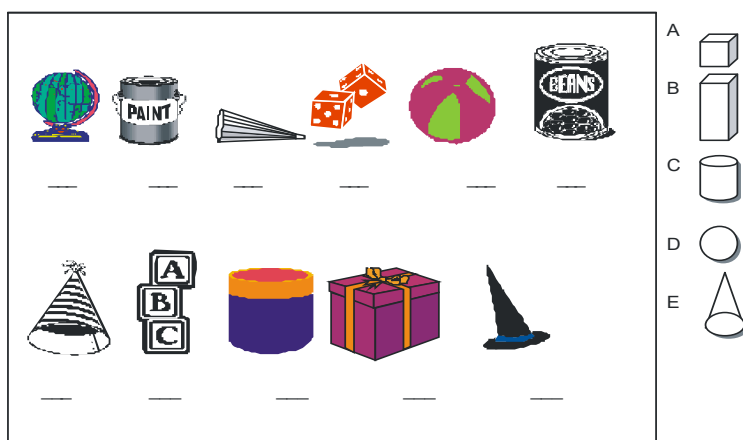
Из этих, разложенных вперемешку предметов, ученики выбирают соответствующие определенным геометрическим фигурам, стараются назвать другой предмет, относящийся к этой группе. Меняется форма задания. По заданию учителя или одного из одноклассников ученик выбирает геометрическую фигуру и одинаковый с ней по форме предмет.

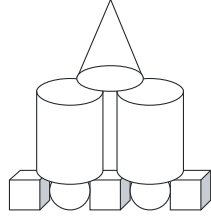
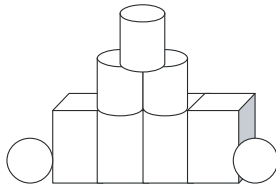
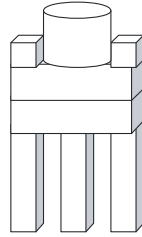
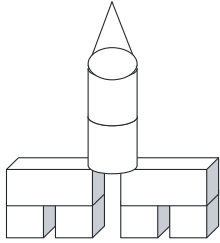
➤ **Интеграция. Технология. Уч.2** – это задание служит формированию пространственных представлений учеников. Рекомендуется выполнять его, конструируя с помощью кубиков. При этом ученик, пользуясь рисунком, должен представить в воображении расположение кубиков в переднем и заднем рядах и определить количество кубиков в них, а также составить соответствующую математическую модель (таблицу).

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради.

В задании **Р.т.1** ученик выбирает предметы, одинаковые по форме с каждой геометрической фигурой, и группирует их. Ученик также должен уметь выразить свою мысль. *На этих картинках есть два шарообразных предмета. Это - шар и мяч.*

В задании **Р.т.2** ученик выбирает из множества геометрических фигур одинаковые фигуры и дополняет соответствующий барграф. Ставя над каждой геометрической фигурой черточку того же цвета, он может облегчить себе работу. Или, например, он зачеркивает цилиндр зеленым карандашом.





На этом уроке ученики меняют местами геометрические фигуры по отношению к какому-либо предмету или другой геометрической фигуре и могут описать новое положение геометрической фигуры, используя слова *перед, сзади, на, под, справа, слева*. Ученики также должны уметь определять место любого предмета по отношению к другим, используя слова *внутри, за, между*.

Несколько учеников выстраиваются перед доской и держат в руках по одной геометрической фигуре. Сидящие ученики определяют место геометрических фигур по отношению к другим геометрическим фигурам (ученикам), используя слова ... *справа, ... слева, ... между, ... до, ... после*. Например, цилиндр находится слева от шара. Это занятие можно продолжить на

конструкциях, данных на стр.87. Описывается место одной геометрической фигуры на рис. 2 по отношению к другим фигурам, использованным в этой конструкции.

➤ **Интеграция. Технология. Упражнение.** Ученики меняют место любой фигуры соответственно заданию. Вместе ученики конструируют с помощью коробок скамейку, как показано на картинке. Они размещают сделанные из бумаги, пластилина или готовые геометрические фигуры по отношению к скамейке. Например,

- Положите куб справа от скамейки.
- Положите цилиндр в левый угол под скамейкой.
- Положите шар за цилиндром под скамейкой.
- Положите справа от цилиндра один куб.
- Положите на скамейку с левой стороны призму, а на нее – конус.



**Работа в группах. Представьте свою фигуру.** Ученики делятся на группы. Каждой группе дается одна геометрическая фигура. Члены группы проводят разделение работ по способностям и умениям каждого и различными средствами представляют геометрическую фигуру:

- вырезают картинки геометрических фигур и одинаковых с ними по форме предметов и приклеивают их на большой лист бумаги;
- ученики сами рисуют эти геометрические фигуры и одинаковые с ними по форме предметы. На этом этапе от учеников не требуется умение рисовать геометрические фигуры. Однако если в группе есть ученик, умеющий хорошо рисовать, он может взять эту работу на себя. Это будет стимулом для других учеников поскорее научиться рисовать геометрические фигуры;
- ученики вырезают геометрические фигуры из плотной бумаги, а также лепят их трехмерные модели из пластилина.

Группы представляют свои работы классу. Естественно, что должно быть точно установлено время работы группы, определены минимальные задания для каждого ученика. Например, один ученик должен нарисовать как минимум один или два предмета, другой – написать названия двух или трех других предметов, третий – сделать модель одного-двух предметов или фигур и т.д. Это минимальная работа, которую должна выполнить одна группа. Надо поощрять детей к стремлению находить другие формы представления геометрических фигур. Используя геометрические фигуры, ученики рисуют различные предметы. Затем они перечисляют использованные геометрические фигуры.

**Упражнения.** Используя готовые геометрические фигуры и одинаковые с ними по форме предметы, ученики должны уметь правильно определять место геометрической фигуры относительно других геометрических фигур и правильно размещать их.

**Стандарты содержания:**

3.2.2. По различным признакам классифицирует геометрические фигуры.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- знает, каким плоским фигурам (квадрату, прямоугольнику, кругу) соответствуют формы граней куба, прямоугольной призмы, конуса и цилиндра;
- рисует грани пространственных фигур, прикладывая их к бумаге, обводя края, а также обмакивая в краску и делая оттиск на бумаге;
- определяет, какой плоской фигурой является полученное изображение;
- определяет вид передней, задней и боковой граней различных фигур и конструкций по их цвету, рисункам и надписям на гранях;

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление, аукцион.

**Интеграция:** Русский язык (1.1, 2.2), Технология (1.3.2), Изобразительное искусство (2.2.2, 2.2.3).

**Наглядные пособия:** комплект трехмерных фигур, куб, шар, прямоугольная призма, цилиндр, конус, одинаковые по форме с этими фигурами предметы, карточки с изображением пространственных и плоских фигур.

**Мотивация.** Демонстрируется коробка из-под продуктов или спичечный коробок. Ученик может определять форму и цвет грани демонстрируемой фигуры, изображение на ней. Он также может различать вид этого предмета справа или слева, сверху или снизу, спереди или сзади.

Цветные кубики складываются или соединяются (лего), образуя различные конструкции (модели). Четыре ученика становятся сзади, спереди, справа и слева этой конструкции и изображают на листе бумаги в клеточку вид модели с того ракурса, с которого они на него смотрят, закрашивая его.

**Изучение.** Рассматривается обучающее задание, данное в учебнике. Демонстрируются грани каждой фигуры, и определяется их форма. Для этого ученики прикладывают фигуру к листу белой бумаги, обводя стороны приложенной грани карандашом, чертят ее форму и проверяют свои высказывания. Они также определяют форму граней, обмакнув их в краску и сделав оттиск на листе бумаги. Аналогично выполняется задание **Уч.1**. Задание **Уч.2** лучше выполнить с помощью наглядных пособий.

**Применение.** Ученики выполняют задания, данные в рабочей тетради. С помощью задания **Р.т.3** ученики также могут освоить понятие противоположных граней. Правая и левая, передняя и задняя, верхняя и нижняя грани являются противоположными гранями. В этом случае противоположные грани – прямоугольники одинакового размера.

- **Интеграция. Изобразительное искусство.** В группах либо самостоятельно дома ученики могут разделить картофелину или яблоко на две части и, обмакнув их в краску и приложив к бумаге, получить различные рисунки. На срезе картофелины каким-либо острым предметом (это можно сделать и острием шариковой ручки) они рисуют любую картинку. Затем обмакивают ее в краску и прикладывают к бумаге, слегка надавив. Этим путем ученики могут создать свои штампы и трафареты различной формы. Это может быть выполнено в интегративной форме с уроками рисования и технологии. Проводятся занятия с использованием коробок различной формы. Эти занятия могут быть проведены и в группах.

Каждый ученик в группе рисует форму поверхности коробки в ракурсе, который открывается ему с того места, на котором он стоит или сидит, а также расположенные на ней рисунки.

- **Интеграция. Технология. Упражнение.** Ученики рисуют грани спичечного коробка или какой-либо другой коробки, имеющей форму прямоугольника, и обсуждают разнообразие размеров полученных прямоугольников. Они определяют, что при изображении граней прямоугольной призмы получаются прямоугольники разного размера, однако противоположные грани являются прямоугольниками одинакового размера.

**Стандарты содержания:**

3.2.2. По различным признакам классифицирует геометрические фигуры.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- может показывать и считать грани, ребра, вершины геометрических фигур;
- может рисовать грани геометрических фигур, прикладывая их к бумаге;

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление, ролевые игры.

**Интеграция:** Русский язык (1.1, 2.2), Технология (1.3.2).

**Наглядные пособия:** набор геометрических фигур: куб, шар, прямоугольная призма, цилиндр, конус, карточки с изображением пространственных и плоских фигур.

**Мотивация.** Повторяются знания о геометрических фигурах. Сначала задаются проверочные вопросы о представленных геометрических фигурах. *По каким признакам мы отличаем друг от друга такие фигуры как квадрат, треугольник, круг?* Выслушиваются рассуждения учеников, которые демонстрируют свои знания о вершинах, сторонах, углах фигур. Затем повторяются знания о пространственных фигурах. Такие фигуры, как куб, прямоугольная призма, шар, цилиндр, конус различаются по тому, имеют ли они грани, по числу граней и их форме, а также по числу вершин и ребер.

**Учитель:** если бы потребовалось разделить на две группы такие фигуры как куб, цилиндр, призма, конус, как бы вы их сгруппировали?

Ученики группируют фигуры по форме их граней. Они говорят, что грани бывают в форме прямоугольника, квадрата и круга. *Учитель:* Значит, геометрические фигуры отличаются друг от друга по форме и числу граней (плоскостей).

**Изучение.** Анализируется обучающее задание. С помощью учителя ученики по одному считают грани геометрической фигуры, показывая их пальцем. В таком порядке ученики наглядно показывают грани куба, прямоугольной призмы, цилиндра, конуса и считают их.

У футбольного мяча нет граней, поэтому он катится, мы ничего не можем на него положить. Но кубы, прямоугольные призмы можно сложить друг на друга. Цилиндр имеет две плоские грани. Положив друг на друга цилиндры. Мы можем соорудить различные конструкции. Если любую посуду, имеющую форму цилиндра, положить набок, она покатится, и в таком положении положить цилиндры друг на друга невозможно. Конус имеет одну плоскую грань. Грани цилиндра и конуса называют также основаниями. Геометрические фигуры также различаются по числу ребер и вершин.

**Грани геометрических фигур, пересекаясь, образуют ребра.** *Учитель:* А теперь давайте покажем и посчитаем линии пересечения граней геометрических фигур – их ребра. Движениями пальцев ученики показывают на геометрических фигурах их ребра. **Вершины куба, прямоугольной призмы – это точки пересечения ребер.** Ученики аналогично показывают вершины фигур и считают их (движениями пальцев они показывают три ребра и точку их пересечения). У конуса только одна плоская грань (основание), нет ребер, есть одна вершина. У цилиндра нет пересекающихся линий, значит, у него нет ребер и вершин.

**У куба 6 граней, 12 ребер, 8 вершин.**

**У прямоугольной призмы 6 граней, 12 ребер, 8 вершин.**

**У цилиндра 2 грани, 0 ребер, 0 вершин. У конуса 1 грань, 0 ребер, 1 вершина.**

**У шара 0 граней, 0 ребер, 0 вершин.**

В задании **Уч.1** ученики выбирают в классе предметы в форме различных геометрических фигур и повторяют число их граней, ребер и вершин.

**Применение.** Повторяются упражнения на гранях, ребрах и вершинах пространственных фигур.

**Учитель:** Ребро – это линия пересечения двух граней геометрической фигуры. Ученик показывает грани и линии их пересечения. Учитель проводит пальцем по граням, а ученики повторяют, считают. Это занятие повторяется на фигурах отдельными учениками. *А., покажите ребра куба и посчитайте их. Соответственно ребру покажите грани. Какие грани, пересекаясь, образуют ребра, которые вы показали? Выберите две другие грани и покажите пальцем образуемое ими ребро.*

Затем понятие **вершина** повторяется на кубе и прямоугольной призме.

В аналогичном порядке выполняются задания, данные в рабочей тетради.

Ученики задают друг другу вопросы, связанные с пространственными фигурами: *У меня одна фигура. У нее две грани, ноль ребер, ноль вершин. Какая это фигура? У меня одна фигура, у нее нет ни граней, ни ребер, ни вершин. Какая это фигура?*

**Оценивание.** Ученики держат в руках геометрическую фигуру и наглядно показывают грани, ребра и вершины, определяя их число соответственно каждой фигуре.

**2-й час.** Повторяется пройденное на прошлом уроке о гранях, ребрах, вершинах пространственных фигур.

В задании **Уч.1** ученик должен прочитать предложение и дополнить его по данным рисункам. Можно задать дополнительные вопросы о ребрах и вершинах фигур.

Тексты заданий **Уч.2** и **Уч.3** ученики должны пересказать своими словами и наглядно показать условие задачи на геометрической фигуре. В задании **Уч.4** шар, конус и цилиндр – это фигуры, выбранные Назрин, а куб, призма – фигуры, выбранные Кямраном.

В задании **Уч.5** ученики устанавливают, что здания имеют форму прямоугольной призмы, что у них две боковые, передняя и задняя, нижняя (основание) и верхняя (крыша) стены. Противоположные грани окрашены в одинаковый цвет, число окон спереди и сзади и на двух боковых гранях (справа и слева) – одинаковое.

## УРОКИ 63, 64.

## МЕСТО ПРЕДМЕТА. 2 ЧАСА

Учебник стр.68-69 (д.п. рабочая тетрадь стр.68-69)

### Стандарты содержания:

*3.1. Демонстрирует наличие представлений о направлении и расстоянии*

#### Умения, которые ученик обретет на этом уроке:

- демонстрирует свои представления о направлении;
- строит координатную сетку;
- определяет место предмета на координатной сетке по паре координат;
- определяет пару координат предмета на координатной сетке;
- сравнивает места двух предметов по отношению друг к другу по данным парам координат.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.

**Формы работы:** работа в парах, работа в группах.

**Интеграция:** Русский язык (1.1, 2.2), Познание жизни (1.2.2.,1.3.2), Информатика (2.1.5).

**Мотивация.** Ученики наглядно демонстрируют свои представления о направлении.

**Учитель:** А., пройдите 2 шага направо, затем поднимите левую руку. В., кто сидит за третьей партой в левом (правом) ряду от вас?

В первом классе мы выполняли задание на определение мест зверей в зоопарке. Мы могли сообщить о месте всех зверей в зоопарке. Мы выражали информацию с использованием слов *направо, наверх*. Но вы знаете, что в математике любая информация записывается математическим языком, математическими знаками. Цифры, знаки сложения, вычитания, умножения, деления, числовая ось, геометрические фигуры позволяют выражать информацию на свойственном математике языке. Место предметов, объектов также записывается математическим языком, и это одинаково понимают все, независимо от того, на каком языке они говорят. Мы научимся определять место предметов, объектов на специальном рисунке, выполненном с помощью числовых осей – координатной сетке.

**Изучение.** Числовая ось показывает последовательность выстроенных в порядке возрастания чисел, начиная с 0, на разделенной на равные части прямой линии. Числовую ось можно начертить как горизонтально - слева направо, так и вертикально – снизу вверх, расставив на ней числа. *Мы покажем движение вправо на горизонтальной числовой оси, а движение вверх – на вертикальной числовой оси. Начало числовых осей будет в точке 0. (0 является точкой начала). В соответствии с каждым числом на горизонтальной числовой оси чертятся вертикальные линии, на вертикальной числовой оси – горизонтальные линии. Квадраты (клетки), получаемые в результате пересечения этих линий, образуют сетку. Предметы (объекты) размещаются на точках пересечения горизонтальной и вертикальной линий (или вершинах квадрата). Каждой точке пересечения соответствует одно число на горизонтальной числовой оси и одно – на вертикальной числовой оси. Например, (3,4). Первое число пары чисел (число 3), показывает число клеток при движении по горизонтальной числовой оси направо, а второе (число 4), число клеток при движении по вертикальной числовой оси вверх. Эти числа, которые отделяются точкой с запятой, пишутся в скобках и показывают место предмета на координатной сетке. Числовая пара (3;4) называется парой координат.*

Выполняется обучающее задание, данное в учебнике. Правило рисования координатной сетки несколько раз повторяется.

**Интеграция. Познание мира.** На 0 – точке пересечения числовых осей также может располагаться любой объект. При этом пара координат этого объекта определяется так: (0;0). По данной паре координат ученики находят место предмета на координатной сетке. При этом ученики демонстрируют первое число с помощью движения направо, а второе число – с помощью движения вверх по координатной сетке.

**Изучение.** Задание выполняется как деятельность всего класса. Ученики определяют места цветов и зверей по парам координат и, наоборот, по парам координат определяют названия цветов или зверей. Это способствует лучшему пониманию ими урока и формированию у них пространственных представлений.

**Групповая работа.** В качестве групповой работы ученики могут выполнить задание, в котором могут продемонстрировать умение построения координатной сетки и размещения на ней объектов и предметов. Эту коллективную работу можно организовать очень интересно.

Задание **Уч.1** формирует у учеников умение определять место предмета по паре координат с указанием того, где он находится по отношению к другому предмету – справа, слева, снизу, сверху.

#### **Применение.**

Выполняются задания на определение по координатным парам места расположения двух объектов по отношению друг к другу (по соседству, сверху, снизу, справа, слева). Объекты, первые координаты которых отличаются друг от друга на 1 единицу, расположены рядом, а объекты, у которых различаются на 1 единицу вторые координаты, расположены друг под другом. Правее от начала координат расположен тот из двух объектов, первое число пары координат которого больше. Объект, у которого больше второе число пары координат, расположен по отношению к другому объекту выше от начала координат. Ученики знают порядок расположения чисел на числовой оси. Чем больше число, тем оно дальше от начала «0». Место предметов по паре координат меняется аналогично этому принципу.

- Какой из предметов, определяющихся следующей парой координат, расположен выше (ниже)? (4,7), (5,9) (7,3).

- Какой объект расположен правее (дальше) от начала? (4,7), (5,9), (7,3).

- Как мы можем найти соседний объект по паре координат?

Координаты (4,3) и (5,3) расположены рядом, они - соседи (право, лево). Координаты (3,4) и (3,5) также расположены по соседству (друг под другом). Подобные задания, данные в учебнике и рабочей тетради, формируют представления о направлении и расстоянии.

## **2-й ЧАС. Место предмета.** Учебник стр. 69 Рабочая тетрадь стр.69

Можно провести оценивание по тому, как ученики выполняют задания, данные в учебнике и рабочей тетради. В задании **Уч.1** ученики называют зверей, расположенных на координатной сетке, а затем определяют пару координат каждого из них.

**Интеграция. Познание мира. Уч.2 Информация.** Панда (или большая панда), является разновидностью медведя. Её рост составляет 150 см, а вес доходит до 160 килограммов. Обитает в Китае, в горной местности. Панда – всеобщая любимица в зоопарке. Панды не питаются мясом, не являются хищниками, едят только бамбук. Эти животные находятся на грани исчезновения и обитают только в Китае. Говорят, что в мире осталось всего около 1600 особей панды. Китайское правительство очень серьезно



охраняет этих животных. По китайским законам убийство панды карается смертной казнью. Китайское правительство дает разрешение передавать панд в крупные зоопарки в различных странах только в аренду. Арендный срок не превышает 10 лет, оплата за аренду составляет 1 миллион долларов в год. Панды, родившиеся в этот период, также должны передаваться Китаю. Как в природе, так и в зоопарках панды рождаются очень редко. Рождение панды в каком-либо зоопарке превращается в огромное событие. Панда была талисманом Летних Олимпийских игр 2008 года в Пекине.

**УРОК 65. Самооценивание.** Учебник стр.70. Рабочая тетрадь стр. 70. В задании **Уч.5** ученики считают фигуры и вписывают числа в соответствующие клетки. Например, на рисунке а) два цилиндра, напротив куба и призмы в таблице будет вписана цифра 0. Ученик должен понять, что, считая колеса машин, следует учитывать и те, что находятся на стороне, которая не видна. Задания, данные на этой странице, можно использовать при оценивании. При этом оцениваются умения учеников, приобретенные ими на уроках по темам "Быстрые вычисления", "Выражения со скобками" и "Геометрические фигуры".

\_\_\_\_\_ фамилия \_\_\_\_\_ имя \_\_\_\_\_ дата

**Таблица № 3-3Ф**

№	Умения	
1.	Узнает такие геометрические фигуры как куб, прямоугольная призма, шар, цилиндр и конус.	
2.	Сочетает предметы и геометрические фигуры по их форме.	
3.	Описывает геометрические фигуры по количеству их граней, ребер и вершин (куб, прямоугольная призма, шар, цилиндр и конус).	
4.	Определяет формы плоских граней куба, прямоугольной призмы, конуса и цилиндра.	
5.	Определяет вид граней геометрических фигур и простых кубических конструкций спереди, сзади и сбоку.	
6.	Выражает место предмета на координатной сетке координатной парой.	
7.	По паре координат определяет место предмета на координатной сетке.	
8.	По парам координат сравнивает месторасположение двух предметов по отношению друг к другу.	

\_\_\_\_\_ фамилия \_\_\_\_\_ имя \_\_\_\_\_ дата

**Таблица оценивания ЗБС**

№	Умения	
1.	Вычисляет значение выражения со скобками.	
2.	Находит значение выражения, применяя приемы быстрого вычисления.	
3.	Составляет задачу по картинке и по схематическому изображению.	
4.	Составляет задачу по таблице и графику.	
5.	Дополняет текст незаконченной задачи.	
6.	Отличает простые геометрические фигуры по числу их сторон, вершин, углов.	
7.	Узнает и рисует острый угол, прямой угол и тупой угол.	
8.	Узнает такие геометрические фигуры как куб, прямоугольная призма, шар, цилиндр, и конус.	
9.	Определяет формы плоских граней куба, прямоугольной призмы, конуса и цилиндра.	
10.	Выражает место предмета на координатной сетке координатной парой.	
11.	Сравнивает месторасположение двух предметов по их парам координат.	

Урок 66. 3-й раздел. Задания для суммативного оценивания.

- 1) Покажите с помощью перестановки и группировки слагаемых, как вычислить сумму  $37 + 26 + 13$  \_\_\_\_\_
- 2) Сумму  $49 + 33$  можно легко вычислить, записав как  $50 + 32 = 82$ . Запишите, как легко вычислить сумму  $38 + 35$ , следуя этому правилу.
- 

3) Каким способом можно вычислить разность  $71 - 44$ , зная, что  $70 - 44 = 26$ ?

4) В сумме  $32 + 19 + 29$  единицы одного слагаемого распределите между другими слагаемыми так, чтобы данную сумму можно было заменить суммой трех круглых чисел.

5) Пронумеруйте фигуры в порядке возрастания числа их сторон. Следуя этому правилу, определите 5-ю фигуру в этой последовательности.



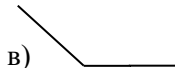
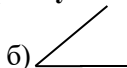
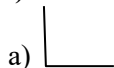
6) Какие две фигуры имеют 4 стороны и все углы – прямые?

а) квадрат, круг

б) прямоугольник, квадрат

в) прямоугольник, треугольник

7) Укажите острый угол.



8) Из 47 манатов Айнуур 7 манатов отдала Агилю, а 20 манатов - Шахназ. Какое выражение правильно показывает остаток денег у Айнуур?

а)  $47 - (20 - 7)$

б)  $47 - (20 + 7)$

в)  $(47 - 20) + 7$

9) Вычтите из 72 разность чисел 42 и 19. Какое выражение правильное?

а)  $(72 - 42) + 19$

б)  $(72 + 42) - 19$

в)  $72 - (42 - 19)$

10) Из 14 кг вишни тетя Айша 3 кг израсходовала на приготовление варенья, а 5 кг – для сока. А оставшиеся фрукты она замариновала. Сколько вишни замариновала тетя Айша? Решите задачу, записав выражение со скобками.

---

11) Возьмите какую-либо коробку (например, из-под карандашей) и обведите все грани на бумаге. Проверьте, получилось ли 6 четырёхугольников.

---

12) Какую фигуру можно использовать для того, чтобы нарисовать круг?

а) куб

б) цилиндр

в) призма

13) Какую фигуру вы используете, чтобы нарисовать квадрат?

а) призма

б) конус

в) шар

14) На координатной сетке в 3 шагах справа от 0 и в 4 шагах сверху находится кошка. Какая пара координат соответствует месту кошки?

а) (3; 4)

б) (4; 3)

в) (0; 4)

15) Сколько вершин, сколько ребер у куба? \_\_\_\_\_

**Урок 67. Суммативное оценивание по II полугодю 1 час.**

<b>№</b>	<b>Критерии</b>	<b>Баллы</b>
1.	Демонстрирует навыки моделирования заданного действия сложения.	
2.	Складывает числа в пределах 100 в случаях, когда сумма единиц меньше 10.	
3.	Вычисляет неизвестное слагаемое по известным сумме и слагаемому.	
4.	Понимает и решает задачи на сложение.	
5.	Моделирует заданное действие вычитания.	
6.	Выполняет примеры на вычитание в случаях, когда не требуется отделение десятка.	
7.	Читает и записывает числа в пределах 100 словами и цифрами.	
8.	Устно и письменно выражает двузначные числа по числу десятков и единиц в эквивалентных формах.	
9.	Выполняет сложение в пределах 100 в случаях, когда сумма единиц превышает 10.	
10.	Выполняет вычитание в пределах 100 в случаях, когда единицы уменьшаемого больше, чем единицы вычитаемого.	
11.	Демонстрирует понимание взаимосвязи сложения и вычитания, составляя 2 примера на вычитание к 1 примеру на сложение.	
12.	Проверяет правильность вычитания с помощью сложения.	
13.	Изменяет условие задачи на сложение или вычитание с помощью переменных мест данного и искомого в числовой семье.	
14.	Выполняет сложение в пределах 100 в случаях, когда сумма единиц превышает 10.	
15.	Выполняет вычитание в пределах 100 в случаях, когда число единиц уменьшаемого меньше, чем число единиц вычитаемого.	
16.	Распознает и считает гяпики.	
17.	Распознает и считает манаты.	
18.	Вычисляет сдачу при покупке.	
19.	Разменивает 1 манат с помощью гяпиков различными способами	
20.	Комментирует и последовательно записывает этапы решения различных задач.	

**Задания открытого типа для суммативного оценивания по 2-му полугодю**

1) Какое число должно стоять вместо \_\_\_ в равенстве \_\_\_ + 27 = 90?

\_\_\_\_\_

2) Какое число должно стоять вместо \_\_\_ в равенстве 98 - \_\_\_ = 42?

\_\_\_\_\_

3) Напишите три различных способа вычисления суммы 18 + 17

\_\_\_\_\_

4) Представив разность 64 – 38 как 66 – 40, можно легко найти разность 26. Запишите, как легко вычислить разность 56 – 39, следуя этому правилу.

5) Представьте 3 различных способа вычисления разности 32 – 19.

\_\_\_\_\_

- 6) Фаган нашел разность  $43 - 8$ , выполнив вычисления  $10 - 8 = 2$ ,  $43 + 2 = 45$ . С помощью этого способа найдите разность  $63 - 7$ .
- 7) Если в вазу добавить ещё 6 конфет, там станет всего 20 конфет. Сколько конфет было в вазе? Поменяв в задаче местами известное и неизвестное, заполните таблицу и выполните нужные вычисления.

Всего	
	?

Всего	
?	

Всего	
?	

- 8) Селим поделил поровну между собой и своим братом 1 манат 20 гяпиков. Сколько гяпиков досталось каждому?
- 9) Чтобы купить книгу по цене 2 маната 80 гяпиков покупатель дал в кассу 5-манатную купюру. Вычислите, какую сдачу должен вернуть кассир покупателю.
- 10) У Азера две 20-гяпиковые и три 10-гяпиковые монеты. Сколько гяпиков не хватает, чтобы получился 1 манат?
- 11) Из двух 10-литровых бидонов и 5 литровых банок в течение дня использовали 17 литров воды. Сколько литров воды осталось?
- 12) Карандаши продаются в коробках по 10 штук в каждой коробке и по отдельности. Сколько всего карандашей получилось, если покупатель купил 3 коробки карандашей и 5 отдельных карандашей?
- 13) Напишите, как можно вычислить сумму  $43 + 15 + 17$ , поменяв местами слагаемые и сгруппировав их с помощью скобок.
- 14) Найдите значения выражений. Какое значение выражения самое большое?  
 1)  $63 - 11 - 24$                       2)  $63 - (11 + 24)$                       3)  $(63 - 11) + 24$
- 15) Напишите два таких числа, чтобы их сумма была равна 100.
- 16) Напишите два таких числа, чтобы их разность была равна 12.
- 17) У Эльгюна 12 марок, а у Магомедна на 5 марок больше, чем у Эльгюна. У Наргиз на 3 марки меньше, чем у Магомедна. Сколько марок у Наргиз?
- 18) Сколько граней у прямоугольной призмы? В какой форме эти грани?
- 19) Дилара изготовила куб из картона и хочет показать ребра этого куба, приклеив на каждое ребро короткую нитку. Для этого она разрежала нить на несколько коротких частей. На сколько частей ей нужно разрезать нить?
- 20) В плане садика на координатной сетке Нармин нарисовала цветок, в 3 шагах справа-начиная от 0, и в 5 шагах вверх. Напишите пару координат, которая показывает место цветка.

**Таблица планирования по 4-му разделу – 19 часов**

<b>Стандарт содержания:</b>	<b>Урок №</b>	<b>Тема</b>	<b>Уч.стр.</b>	<b>Р.т. стр.</b>	<b>Часы</b>
1.3.6. Демонстрирует навыки предположения при решении жизненных проблем.	Уроки 68,69	Приближенные вычисления.	72, 73	72-73	2
2.2.1. Сравнивает числовое выражение и число, и результат записывает с помощью выражений «>», «<», «=».	Урок 70	Обобщающие задания.	74	74	1
2.3.1. Демонстрирует понимание зависимости между ценой, количеством и стоимостью, пользуется ими при решении задач.	Урок 71	Измерение длины.	75	75	1
2.3.2. Понимает и комментирует влияние изменения одной из взаимозависимых величин на другую.	Урок 72	Единицы измерения длины.	76	76	1
4.1. Проводит сравнение одноименных величин и комментирует результат сравнения.	Уроки 73-74	Единицы длины.	77-78	77	2
4.1.1. Сравнивает предметы по их длине, массе, событиям по времени и комментирует результаты сравнения.	Уроки 75-77	Измерение массы. Единицы массы. Решение задач.	79-81	79, 80, 81	3
4.1.4. Комментирует понятие емкости.	Уроки 78,79	Измерение емкости. Решение задач.	82, 83	82-83	2
4.1.5. Проводит сравнение объема емкостей	Урок 80	Сутки. 24 часа.	84	28	1
4.2. Пользуясь единицами измерения с помощью инструментов измеряет величины.	Урок 81	Время. Часы. Половины часов	85	29	1
4.2.1. Пользуясь условными средствами измерения, производит вычисления.	Уроки 82,83	Время, часы. С точностью до 15 минут	86-87	30	2
4.2.2. Выбирая соответствующие инструменты и единицы измерения, измеряет длину, массу и емкость.	Уроки 84-86	Обобщающие задания. Самооценивание. Суммативное оценивание.	88	84, 85	2
4.2.3. Определяет время по часам и минутам.					
4.2.4. Пользуется денежными единицами при вычислении и размене.					
4.2.5. Решает задачи на измерение величин и представляет решение.					
<b>Всего</b>					<b>19</b>

**Стандарты содержания:**

- 1.3.1. Устно складывает и вычитает числа в пределах 100.  
 1.3.2. Письменно складывает и вычитает числа в пределах 100.  
 1.3.6. Определяет приблизительное число предметов.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- понимает, что при приближенном вычислении действия выполняются на десятках;
- знает, что числа с разрядом единиц 0,1,2,3,4 приводятся к «своему» десятку, а числа с разрядом единиц 5,6,7,8,9 – к следующему десятку.
- схематически показывает место числа на числовой оси между двумя соседними десятками;
- показывает на примерах понимание значения слов *немного, несколько, много, очень много*, выражающих приблизительный счет.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, исследование, представление.

**Формы работы:** работа в парах, работа в группах.

**Интеграция:** Русский язык (1.1, 2.2), Изобразительное искусство (2.2.2).

**Мотивация.** Обсуждаются следующие задачи.

**Задача 1.** Наргиз ханум собирается готовить сладости к празднику Новруз. Для теста ей нужно 18 яиц. В магазине, где Наргиз ханум обычно покупает продукты, яйца продаются в специальных упаковках, по 10 штук в каждой. Сколько упаковок яиц должна купить Наргиз ханум?

Если Наргиз ханум купит 1 упаковку яиц, хватит ли ей этого для приготовления сладостей? Если она купит 2 упаковки, сколько яиц будут лишними?

Для мотивации может быть выбрана и другая ситуация.

2. Рашад съел 11, а Кянан – 17 конфет. Каждый из них утверждает, что съел примерно 10 конфет. Чье утверждение более близко к истине? Как ты можешь это доказать?

**Изучение.** Ученики сравнивают числа 11 и 17 с числом 10. 17 на 7 единиц больше 10. Затем ученики сравнивают 11 и 17 с числом 20. Число 17 всего на 3 единицы меньше 20-и и более близко к нему. Значит, Кянан съел почти 20 конфет. Разница между 11 и 10 мала (1 единица). Рашад съел примерно 10 конфет.

Обсуждается обучающее задание. Берут любое число на числовой оси и наглядно показывают, между какими двумя десятками оно расположено и к какому из них ближе. Устанавливается, что только число 5 находится на одинаковом расстоянии от десятков, расположенных на числовой оси слева и справа от самого числа. Это означает полпути. Поэтому при приближенном вычислении числа, оканчивающиеся на 5 и больше, как правило, приводятся к большему ближайшему десятку. Ученики выполняют аналогичные упражнения на числовой оси.

При выполнении задания **Уч.1** ученики группируют числа попарно. Определяются интервалы на числовых осях для пар чисел 23 - 28, 31 - 37, 42 - 48, 52 - 59. Только для пары чисел 23-28 не дана числовая ось.

Задание **Уч.2** выполняется устно. Приводя каждое слагаемое к ближайшему десятку, ученики называют приблизительный ответ. Ученик объясняет, какое число он приводит к ближайшему десятку, и к какому десятку, и устно называет ответ, демонстрируя свои навыки приближенных вычислений.

Выполняя задание **Уч.3**, ученик должен уметь сравнивать два выражения, приводя к ближайшему десятку. Это задание также выполняется сначала устно, а затем письменно. Навыки быстрых и приближенных вычислений должны формироваться на большом количестве устных вычислений. Задания, данные в рабочей тетради, также предназначены для формирования у учеников навыков приближенных вычислений.

**2-й час. Учебник стр.73 Рабочая тетрадь стр.73**

**Применение.** На этом уроке ученики закрепляют навыки приближенных вычислений, выполняя задания, данные в учебнике и в рабочей тетради.

► **Интеграция. Изобразительное искусство.** В задании **Уч.1** числа, предложенные обеими подружками, складывают и сравнивают их с количеством необходимых пуговиц (50). Правильным считается предположение, наиболее близкое к числу 50.

С учениками проводится беседа о конкурсах, проводимых в школе, на радио и телевидении. Ученики рассказывают классу все, что они знают о характере конкурсов (интеллектуальные, художественные, песенные, танцевальные и др. конкурсы), об их участниках, о том, участвует ли в них кто-нибудь из родителей, родственников или соседей, о победителях.

Вышивание бисером, шелковыми нитками, резьба по дереву являются древними ремеслами азербайджанского народа, по которым также проводятся различные конкурсы. Работы многих мастеров хранятся в музеях произведения прикладного искусства.

В задании **Уч.2** Ученики должны уметь показать результат каждого примера на числовой оси. Например, ученик может наглядно показать, что число 57 ближе к 60, а не к 50, нарисовав числовую ось с числами 50 и 60 и 10-ю делениями между ними и отметив на соответствующем месте оси число 57. Эту числовую ось ученики должны уметь рисовать без линейки. Подобные задания способствуют развитию умения ученика на глаз определять равные расстояния между делениями.

Задания **Уч.4** и **Уч.5** взаимосвязаны. Ученики должны использовать в своей речи выражения *несколько, немного, больше, намного больше, значительно больше* и др. применительно к сравнительным примерам. *Например, какие выражения вы использовали бы, сравнивая 2 яблока, 7 яблок, 20 яблок, 80 яблок? 7 яблок немного больше, чем 3 яблока. 20 яблок значительно больше, чем 3 яблока. 80 яблок намного больше, чем 3 яблока.*

Ученики демонстрируют это умение и на других примерах.

Выполняются задания, данные в рабочей тетради. Задания **Р.т.3** и **Р.т.4** предназначены для формирования умений учеников записывать простые неравенства. Ученик сравнивает любое число, данное на числовой оси, с двумя ближайшими соседними числами, записывает соответствующее сравнительное выражение.

**Оценивание.** Проводится наблюдательное оценивание на основе устного опроса и по уровню выполнения заданий. Нельзя забывать, что оно проводится, в первую очередь, для определения новых способов и методов обучения, формирования навыков и умений, своевременного выявления и устранения слабых сторон каждого ученика. Поэтому оценивание должно проводиться по критериям, определенным как умения учеников. Оценивание какого-либо умения как ненужного или второстепенного может негативно сказаться на будущих успехах.

## УРОК 70

### ОБОБЩАЮЩИЕ ЗАДАНИЯ.

Учебник стр. 74 (д.п. рабочая тетрадь стр.74)

Задания, данные в учебнике и в рабочей тетради, предназначены для формирования навыков быстрых вычислений и сравнения.

**Уч.4** Вычисления примеров в 1-м и во 2-м столбиках выполняется с помощью знания удвоенного числа и увеличения суммы на 1 единицу.

Задание **Уч.5:**

В зеленой коробке 28 кубиков, а в красной - 34. Чтобы в коробках кубиков стало поровну ученики перекаладывают по одному кубику из красной коробки в зеленую, считают и уравнивают число кубиков.  $28+(1+1+1)=28+3=31$ ,  $34-3=31$ . Значит, если переложить из красной коробки в зеленую 3 кубика, то в каждой коробке станет по 31 кубику. Поэтому ученики записывают математические выражения:  $28+3=31$  и  $34-3=31$

**Стандарты содержания:**

4.2.1. Пользуясь условными средствами измерения, производит вычисления.

4.2.5. Решает задачи на измерение величин и представляет решение.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- называет приблизительные размеры и измеряет условными единицами измерения;
- в простых ситуациях заменяет условные единицы измерения стандартными;
- отделяет из множества предметов приблизительно одинаковые по размеру;
- проводит сравнения, используя слова *длиннее, короче, глубже, мельче, шире, уже, тоньше, толще*;
- решает задачи, построенные на измерении длины предмета и расстояния;
- в простых ситуациях измеряет предметы различного размера и расстояния (по кривой линии, по ломаной линии).

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.

**Формы работы:** работа в группах.

**Интеграция:** Русский язык (1.1, 2.2). Познание жизни (1.1.2)

Повторяется пройденное в 1-м классе об измерении длины. *Вопрос:* Какими точными средствами измерения мы пользуемся для измерения длины? (метр, линейка). Если у нас нет таких инструментов, какими другими средствами мы можем измерить длину? *Ответ:* шагом, пядью, стопой, разведенными в сторону руками. Чем бы ты измерил ширину парты? – Пядью. Чем бы ты измерил длину класса? – Шагами. Чем бы ты измерил расстояние между двумя рядами? – Стопой.

**Мотивация.** Имеете ли всегда при себе стандартные средства измерения – измерительная лента, линейка? Как бы вы вышли из положения, если бы в какой-либо ситуации вам понадобилось произвести измерения? Например, играя в футбол, как бы вы приблизительно отмерили расстояние в 11 метров? Различные расстояния мы определяем, измеряя их шагами. Если мы знаем длину своих шагов, пядей, стоп, то мы можем с меньшими ошибками решать задачи на измерение длины, с которыми мы ежедневно сталкиваемся.

**Изучение.** С помощью условных единиц измерения ученик измеряет длину предметов, а затем, определив длину условных единиц измерения (в сантиметрах или метрах), вычисляет общий размер.

Например, *сколько ластиков составляет ширина книги? (сколько пядей?) Сколько сантиметров составляет длина 1 ластика? (сколько сантиметров составляет твоя пядь?)* Развитие навыков ритмического счета у учеников также играет большую роль в подготовке восприятия учеников к умножению и делению. Два ученика измеряют пядью или шагом одно и то же расстояние. Затем они комментируют результат. *Чья пядь (шаг) длиннее?*

Задание **Уч.2** формирует у учеников навыки представления и сравнения длины. Ученики определяют длины предметов, изображенных на рисунке. Указанные размеры предметов определяются и на реальных предметах.

Задание **Уч.3** ученики решают, проводя последовательные сравнения. Важно, чтобы ученик внимательно прочитал задачу и понял ее. Рост скольких человек сравнивается в задаче? Прежде чем приступить к решению задачи, пересчитайте этих людей по росту. Кто самый высокий? Кто ниже всех по росту? Если ученик может начертить схему условия задачи, представить условия, составить аналогичную задачу, значит, он ее понял.

Говоря **примерные размеры**, мы имеем в виду округление длины, выраженной сантиметрами и миллиметрами, до сантиметров. Например, если длина карандаша 5 см 7 мм, ученик отмечает эту длину как 6 см.



Объявляется, что на выполнение задания **Уч.4** выделяется 5-8 минут (на песочных часах). Ученики чертят на листе бумаги прямую линию, эти листы собирают, перемешивают и затем вновь раздают ученикам. Ученики записывают приблизительные и точные размеры прямой линии, нарисованной на полученных ими листах.

Это задание можно изменить. Ученикам заранее поручается принести из дома веревку длиной не менее 40 см. По заданию учителя ученики, не измеряя, отрезают от веревки части длиной 10 или 20 см. (Предположительные размеры должны соответствовать 10 см и 20 см. Определять такие размеры как 12, 15, 17 см ученикам еще рано. Можно даже ограничиться формированием навыков предположения размеров в пределах 10 см). Ученики разрезают веревку, а затем измеряют длины отрезанных частей. На основе этого можно оценить умения учеников предполагать длину. Сравнивая какую-либо длину с длиной 30-сантиметровой линейки, можно быстрее превратить умение предполагать длину в навык. Например, высота парты приблизительно равна 3 линейкам. 1 метр немного больше длины 3 линеек. Ширина окна равна длине 4 линеек, это больше 1 м.

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради.

Надо стараться, чтобы ученики самостоятельно выполнили задание **Р.т.3**. Ученики приобретают навыки округления размера до ближайшего десятка, понимают, что путь, состоящий из ломаной линии, равен сумме длин отрезков, составляющих эту ломаную. Здесь результаты, полученные учениками, могут быть разными. Это зависит от длины отрезков дороги, которые показаны на рисунке. Но эта разница не особенно изменит результат. Вместе с тем, было бы полезно сравнить вычисленные учениками размеры длины, так как, округляя во время этих обсуждений результаты до ближайшего десятка, ученики решают больше примеров и, в конечном итоге, выясняется, что все получили примерно один и тот же результат.

**Оценивание.** Оценку уровня усвоения учеником навыков и умений можно провести с учетом его деятельности в классе на протяжении всего урока, а также выполнения им домашних заданий. Надо обратить внимание на то, как он выполняет приблизительные и точные измерения, умеет ли перечислять устно названия предметов и их размеры, и размещать данные в таблице.

Если позволяют условия, оценивание по этому уроку можно провести на открытом воздухе. Определяется приблизительное расстояние между двумя условными объектами (двумя мячами, двумя учениками). Затем это расстояние последовательно изменяют, и ученики говорят, сколько приблизительно шагов или пядей составляет расстояние, соответствующее каждому новому положению. Это занятие можно заменить прыжками в длину или бросанием мяча и др. Размеры можно выразить метрами и сантиметрами. Здесь шаг учителя может быть принят как 1 метр.

Измерение пядью и шагом можно выполнить в классе на малых расстояниях и небольших предметах. Гуладж (расстояние между кончиками пальцев разведенных в стороны рук), аршин, локоть – это древние меры измерения, используемые тюркскими народами.

**Стандарты содержания:**

4.2.1. Пользуясь условными средствами измерения, производит вычисления.

4.2.5. Решает задачи на измерение величин и представляет решение.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- знает, что сантиметр (см), дециметр (дм), метр (м) являются единицами измерения длины;

- представляет размеры, равные 1 м, 1 дм, 1 см;

- знает соотношения между стандартными единицами измерения ( $1\text{ м} = 100\text{ см}$ ,  $1\text{ дм} = 10\text{ см}$ ,  $1\text{ см} = 10\text{ мм}$ );

- правильно определяет длину, измеряя ее от 0 до произвольной отметки на линейке.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление,

**Формы работы:** работа в группах.

**Интеграция:** Русский язык (1.1, 2.2)

**Мотивация.** На доске пишут названия единиц измерения и их краткое обозначение: *мм, см, дм, м и кг, л*. Учитель проводит следующий опрос:

- Как, в общем, называются эти единицы? – Единицы измерения.

- Как бы вы сгруппировали эти единицы измерения? – Единицы измерения длины, массы, емкости.

- Миллиметр, сантиметр, дециметр, метр и др. Какая, по-вашему, самая большая единица измерения длины? – Километр. Какую длину мы выражаем километрами? Расстояние между местом, где мы живем, и находящимися в отдалении банком, больницей, а также расстояние между двумя городами, районами, селами измеряются километрами. Какая самая маленькая единица измерения? Длину и ширину скрепки, одной клеточки в тетради мы выражаем миллиметрами. Миллиметр (мм) – это расстояние между двумя мелкими делениями на линейке. А как вы представляете длину, измеряемую метрами и сантиметрами? Ученики называют предметы, расстояния, измеряемые этими единицами. Книга, карандаш, резинка, ширина, длина комнаты и т.д. Учитель задает один вопрос на рассуждение:

- Если положить в твой портфель палку длиной 1 м, он закроется? Ученики говорят, что это зависит от размера портфеля. Каждый сравнивает условную длину (высоту) своего портфеля с длиной палки и делает вывод.

**Изучение.** На доске пишутся названия, краткие обозначения единиц измерения *см, дм, м* и указывается их последовательная связь друг с другом. Дециметр меньше метра и больше сантиметра:

$$1\text{ дм} = 10\text{ см}, 1\text{ м} = 10\text{ дм}.$$

Для того чтобы выразить одну единицу измерения в другой, надо знать их связь друг с другом. Например, сколько миллиметров составляет 1 сантиметр?

$$1\text{ см} = 10\text{ мм}. \text{ Значит } 1\text{ см} \text{ больше } 1\text{ миллиметра}.$$

$$\text{Вы знаете, что метр больше сантиметра: } 1\text{ м} = 100\text{ см}.$$

В задании **Уч.1** ученик, соотнося данные предметы и их размеры, демонстрирует правильное представление о размерах.

В задаче **Уч.2** ученик понимает, что один размер дан в *см*, а другой в *дм*, и выражает большую единицу измерения в меньшей.

$$\text{Ученик анализирует условие задачи и записывает математическое выражение } 4\text{ дм} = 40\text{ см}; \\ 40\text{ см} - 12\text{ см} = 28\text{ см}.$$

При выполнении задания **Уч.3** ученикам поручается начинать измерения длины не только с отметки 0 на линейке, но принять в качестве исходной точки любое другое деление. Если к одному концу измеряемого отрезка приложить линейку, начиная с деления 0, то число, приходящееся на другой конец отрезка, будет показывать его длину. Если линейка приложена к исходной точке измеряемого отрезка не от деления 0, а от какого-либо другого деления, тогда считают отрезки меж-

ду числами, соответствующими исходной и конечной делениям. Задания **Уч.3** и **Р.т.4** также способствует формированию этих умений.

В этом случае длину также можно определить, начиная от числа, соответствующего началу измеряемого отрезка и считая по линейке сантиметры до конца отрезка.

Задание **Уч.4** также формирует у учеников навыки работы с линейкой.

Задание в пункте **б)** формирует у учеников умение приводить длину, выраженную миллиметрами, к ближайшему десятку и показывать примерное значение длины в сантиметрах.

Выполняются задания, данные в рабочей тетради. Ученики выполняют задания самостоятельно. Часть этих заданий может быть выполнена как домашнее задание.

**Оценивание.** На протяжении урока проводится наблюдательное оценивание. Ученикам прививаются навыки предполагать длины в пределах 50 м, например, 1 м, 2 м, 5 м, 10 м, а также в пределах 20 см. Задаются такие вопросы:

- *Если положить друг на друга учебники Математики и Родного языка, сколько приблизительно составит высота этих книг?*

- *Насиб и Керим – соседи. Однажды они поспорили, кто точнее определит приблизительное расстояние между их домами, не измеряя его. Насиб сказал, что расстояние между двумя домами составляет 30 м, а Керим сказал, что это расстояние составляет 40 м. Для того, чтобы прекратить этот спор, Насиб и Керим с помощью взрослых измерили расстояние между двумя домами. Оно составило 28 метров. Чье предположение было более точным?*

## УРОК 73

## Единицы длины

3-й час. Учебник стр.77 (д.п. рабочая тетрадь стр.77)

### Стандарты содержания:

4.2.1. Пользуясь условными средствами измерения, производит вычисления.

4.2.5. Решает задачи на измерение величин и представляет решение.

### Умения, которые ученик обретет на этом уроке:

- может сопоставлять размеры реальных предметов и расстояний с данной длиной;
- может выразить размеры, данные смешанными единицами измерения, одной единицей измерения;
- может правильно сопоставлять размеры с такими словами как *ширина, длина, высота, расстояние между...*

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, исследование, представление.

**Формы работы:** работа в группах.

**Интеграция:** Русский язык (1.1, 2.2), Технология (1.3.3.).

Учеников можно научить приблизительно определять какую-либо длину, сравнивая ее с привычной длиной. Например, сравнивая длину, соответствующую 1 м, с 30-сантиметровой линейкой. Ширину, длину, высоту парты, размеры доски, двери, окна и др. можно определить в сравнении с известным размером.

Задание **Уч.1** формирует у учеников умения представлять и предполагать реальные размеры. Ученики сопоставляют данные величины длин с рисунками. *Какова самая маленькая длина, данная в этом задании? – 1 метр. Какова самая маленькая длина, отмеченная на этих рисунках?* Сюда нельзя отнести длину машины, одной стены дома, ширину дороги, длину автобуса. Сравним длины дивана и книжной полки. Книжная полка короче по сравнению с диваном, значит, *1 м* – это длина книжной полки. Ученики обосновывают свои суждения об избранной ими длине и размерах предметов, сравнивая их с другими предметами и расстояниями. Здесь самая большая длина относится к ширине дороги, это – 15 метров. То, что эта дорога двусторонняя, а также вид движущихся по ней машин, позволяют высказывать суждения о размерах этой дороги. Сопоставляются также другие размеры. Ученикам поручают с помощью взрослых провести измерения реальных размеров (предметов, расстояний).

Задание **Уч.2** формирует у учеников умение выражать смешанные размеры, данные в *см и мм, мм*. Это также служит закреплению навыков сложения.

В задании **Уч.3** ученик учится сравнивать единицы измерения длины. В этом задании нет необходимости приводить смешанные единицы измерения к единой единице. Ученик сравнивает длину, представляя ее в своем воображении. Эти задания являются первым шагом к обретению требуемых умений. На первых порах ученики могут испытывать трудности при предположении и сравнении размеров. Однако благодаря таким видам деятельности, как рассуждение, доказательство, они постепенно осваивают эти умения.

Задание **Уч.5** предназначено для работы в группах. Во 2-м классе предусмотрено обучение вычислениям в пределах 100. Однако выполняя некоторые упражнения, касающиеся денег, измерений, ученики могут проводить вычисления с большими числами.

Например, ученики осознают, что рост человека обычно бывает между 1 м и 2 м, и выражается метрами и сантиметрами. Ученики, входящие в группу, измеряют свой рост и называют его классу, сравнивая с ростом других членов группы. Здесь можно задать один исследовательский вопрос. **Говорят, что рост человека примерно равен расстоянию между его разведенными в стороны руками. Проверьте это.**

**Применение.** Задания, данные в рабочей тетради, также служат формированию предусмотренных на этом уроке умений. Естественно, привить за один урок все эти навыки невозможно, но надо стремиться к их формированию, причем на простых ситуациях.

➤ **Интеграция. Технология.** Задание **Р.т.1** служит формированию у учеников навыков правильной математической речи. Вообще, ученик должен уметь определять, какие измерения он проводит. Здесь использование слов может не полностью совпадать с их геометрическим назначением, однако они должны соответствовать общепринятой речи. Например, ученик должен привыкнуть использовать такие выражения, как **размеры окна, его ширина и высота, ширина и высота двери, толщина, ширина и длина книги, высота человека, расстояние между двумя людьми, расстояние от стола до дивана.**

Задания могут быть выполнены в виде работы в парах или группах. Готовятся два комплекта карточек. Необходимо сочетать эти карточки. На одной группе карточек изображается картинка с отмеченными размерами (как в задании **Р.т.1**), а на другой – написаны такие слова, как **ширина, длина, высота, расстояние между объектами.**

Задание **Р.т.2**, наряду с формированием у учеников навыков сложения величин, прививает им понимание того, что для определения длины всех сторон геометрической фигуры надо их сложить (на самом деле, речь идет о периметре, и на этих уроках дети могут лучше понять его суть). Так же, как и общую длину дороги следует вычислять, складывая длину всех составляющих ее отрезков. В задании **Р.т.3** ученик понимает, что  $1\text{ м} = 100\text{ см}$ . Ученикам можно сообщить и о понятии полметра, объяснив им, что оно означает 50 см. Вообще, следует объяснить, что при измерении используется понятие *половина*, и мы часто встречаемся в обычной жизни с такими выражениями, как *полкилограмма, пол-литра*. Ученикам объясняют, что при сложении (вычитании) величин их надо приводить к одноименной величине.

В задаче **Р.т.4** привлекают внимание к тому, что измерения даны в различных единицах, и проверяют, понимают ли ученики эту разницу. Затем отмечается, что дециметры надо выразить в сантиметрах или сантиметры в дециметрах. Ученики вычисляют ответ и в дециметрах, и в сантиметрах. Эти занятия являются хорошим средством для изучения разрядных единиц и выполнения действий сложения и вычитания в пределах 100.

**Стандарты содержания:**

4.2.1. Пользуясь условными средствами измерения, производит вычисления.

4.2.5. Решает задачи на измерение величин и представляет решение.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- решает задачи на измерение длины.

- определяет размеры предметов различной формы и расстояния (геометрические фигуры, путь, данный в виде ломаной), используя стандартные единицы измерения.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, исследование, представление.

**Формы работы:** работа в группах.

**Интеграция:** Русский язык (1.1, 2.2), Технология (1.3.3)

➤ **Интеграция. Технология.** Проводится беседа о том, представители каких профессий проводят измерения. Ученикам дается информация о том, что портные, продавцы тканей, строители дорог, инженеры-строители в повседневной работе проводят множество измерений. В зависимости от профессий люди придумали удобные измерительные инструменты. Например, чтобы чертить или рисовать в тетради, мы используем линейку. Если хотим купить занавески на окно, для измерения его ширины и высоты мы используем складывающийся метр, изготовленный из металла. Продавец тканей в магазине пользуется деревянным метром, портной, беря мерки у заказчика, - измерительной лентой длиной в 1 м, инженеры для измерения больших расстояний – более крупными инструментами.

Ученик понимает, что длину пути в виде ломаной линии можно найти, сложив длину отдельных его частей, осознает возможность измерения дороги, имеющей форму кривой линии, ищет способы для этого. Ученикам дается информация о том, что можно измерить определенную часть с помощью веревки, которую, в свою очередь, можно измерить измерительной лентой длиной в 1 м и т.д.

От учеников требуется выбрать подходящий измерительный инструмент для выполнения различных измерений перед доской. Например, *С., измерьте высоту доски, Б., измерьте спину и голову А. и т.д.* Ученик обосновывает выбор того или иного инструмента для измерения. Эти навыки измерения будут закрепляться в 3-м классе.

В задании **Уч.1** в процессе сравнения длин предметов на рисунке с данной длиной у учеников формируются навыки предположения размеров. Ученики проверяют точность своих предположений, измерив длины предметов линейкой. Выполнение этого задания формирует и развивает навыки работы с линейкой.

В заданиях **Уч.2** и **Уч.3** ученики рисуют геометрическую фигуру по условию задачи и правильно пишут на сторонах соответствующие размеры, демонстрируя тем самым понимание условия задачи.

Задание **Уч.4** предусматривает вычисление реального размера в соответствии с данным условием. Задания такого типа являются своего рода началом для понимания масштаба.

Изображения предметов, объектов рисуются с уменьшением их размера. Иными словами, большие размеры в определенном порядке заменяются меньшими. Например, чтобы нарисовать на бумаге прямоугольную площадь длиной 50 м и шириной 20 м, за каждые 10 м может быть принят 1 см. Этот участок можно нарисовать на бумаге в виде прямоугольника длиной 5 см и шириной 2 см.

**Уч.5** выполняется как решение проблемы, работа в группах. Здесь предусматривается проведение упражнений по измерению криволинейных форм и расстояний. До сведения учеников доводится, что размеры какого-либо предмета в форме круга определяются длиной его окружности. Например, ученики понимают необходимость измерения размера *ствола дерева, шапки* с помо-

щью метра, изготовленного из ткани. Эти занятия одновременно являются подготовкой к изучению понятия *длины окружности*.

**Применение.** Ученики могут выполнить задания, данные в **рабочей тетради**. Эти задания могут быть использованы и в качестве заданий для оценивания.

По результатам могут быть даны индивидуальные задания, проведены опрос, работа в группах.

Выполняя действия с одноименными величинами, ученики должны обратить внимание на то, чтобы единицы измерения были одинаковыми.

Например, верно ли выражение  $4 \text{ м} + 5 \text{ см} = 9 \text{ м}$ ?

Можно ли написать  $4 \text{ кг} + 3 \text{ м} = 7 \text{ кг}$ ? Эти вопросы надо повторять при обучении всем единицам измерения.

**Таблица оценивания 4-1Ф**

№	Умения	Баллы
1.	Понимает, что при приближенных вычислениях действия выполняются на десятках.	
2.	Знает, что числа, в разряде единиц которых стоят цифры 0,1,2,3,4 приводятся к меньшему десятку, а числа в разряде единиц которых стоят цифры 5,6,7,8,9 –к большему десятку.	
3.	Приблизительно называет и измеряет размеры в соответствии с избранной единицей измерения.	
4.	Из множества предметов отделяет предметы приблизительно одинаковой длины.	
5.	Знает, что сантиметр (см), дециметр (дм), метр (м) являются единицами измерения.	
6.	Знает связи между стандартными единицами измерения.	
7.	Сопоставляет реальные размеры предметов и расстояния с данной длиной.	
8.	Решает задачи, построенные на измерении длины предметов и расстояний.	

**Стандарты содержания:**

4.2.5. Решает задачи на измерение величин и представляет решение.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- понимает, что килограмм и грамм – это единицы измерения массы.
- приводит примеры предметов и продуктов, масса которых измеряется граммами и килограммами, демонстрирует понимание этих единиц измерения.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, исследование, представление, ролевые игры.

**Формы работы:** работа в парах, работа в группах.

**Интеграция:** Родной язык (1.1, 2.2), Познание жизни (3.2.2).

**1-й час. Учебник стр.79. Мотивация.** Проводится обсуждение единиц измерения - килограмм, грамм, тонна, приводятся примеры. Мы измеряем количество покупаемого для дома сахара килограммами, масса 1 мешка сахара также измеряется килограммами, однако масса сахара, производимого на сахарном заводе, хранимого на складе магазина, измеряется тоннами.

**Изучение.** Рассматривается положение, данное в обучающем задании. Ученики называют продукты, предметы, масса которых соответствует массе 1 грамм, понимают, что 1 грамм – очень малая масса, масса легкого предмета. Например, 2-3-зернышка или рисинки измеряются граммами. У учеников формируются навыки предположения массы в 100 граммов. Например, сопоставляя в руках одну 100-граммовую пачку чая какому-либо предмету, они сравнивают их массу. Дома взрослые также должны работать над формированием у своих детей таких навыков. Умения предположения, прививаемые с помощью различных ситуаций, играют важную роль в формировании как интеллектуальных, так и социальных умений личности. Поэтому для организации отвечающего этим требованиям образования, наряду с занятиями и играми, письменным и устным опросом в школе, есть также большая потребность в том, чтобы взрослые вникали в суть изучаемых тем и помогали своим детям. Периодически надо инструктировать взрослых. Пути этого можно выработать совместными усилиями школьной администрации, родительского комитета и классного учителя.

Ученик понимает, что масса не зависит от формы весов. Продукт массой 1 кг всегда будет весить 1 кг, независимо от того, какими весами его взвешивают, то есть стрелка весов будет стоять на делении 1 кг, на табло электронных весов будет высвечиваться цифра 1. Если одна чаша весов находится внизу, а другая – наверху, то это показывает, что массы взвешиваемых предметов (продуктов) разные. Для измерения предметов и продуктов с большей массой имеются весы, напоминающие большие сооружения. Автомобили въезжают на такие весы, и их масса взвешивается в тоннах.

В задании **Уч.1** ученики распределяют в 2 группы предметы на рисунке, в зависимости от того, чем они измеряются – килограммами или граммами. В задании **Уч.2** в соответствии с массой мячей рассчитывают массу каждого продукта. Например, мука:  $1 \text{ кг} + 2 \text{ кг} = 3 \text{ кг}$ . На основе этого задания ученикам можно дать индивидуальную исследовательскую работу.

➤ **Интеграция. Познание мира. Долгосрочное задание.** С помощью взрослых составьте таблицу, отражающую количество сахара, чая, картофеля, капусты, моркови, лука, расходуемого в вашем доме в течение одного месяца, и представьте ее в классе. Выполняя подобные задания, ученики понимают, что математические знания помогут им при решении многих проблем, с которыми они будут сталкиваться в реальной жизни.

**Применение.** Для применения и оценивания используются задания, данные в рабочей тетради. На основе таблицы, данной в задании **Р.т.3**, ученики определяют закономерность, по которой по мере увеличения числа фруктов изменяется и масса. Так как масса одного ореха составляет 10 граммов, то считать по 10 будет легко, ученик легко выполнит это. Но одна ягода черешни весит 5 граммов, и для того, чтобы найти массу 5 черешен, ученик должен последовательно 5 раз прибавить по 5.

## УРОК 76

## ИЗМЕРЕНИЕ МАССЫ.

2-й час. Учебник стр. 80 (д.п. рабочая тетрадь стр. 80)

### Стандарты содержания:

4.2.1. Выбирает соответствующие инструменты и единицы для определения длины, массы и емкости, проводит измерения, оценивает результат.

4.2.5. Решает задачи на измерение величин и представляет решение.

### Умения, которые ученик обретет на этом уроке:

- держа в руках два предмета с различной массой, может сравнивать их массы;
- сравнивая массы двух предметов, понимает, что их форма и емкость не всегда соответствуют одинаковой массе;
- понимает зависимость массы предмета (одинаковых предметов) от его количества, емкости и материала, из которого он изготовлен;
- сравнив массу предмета с помощью нестандартной единицы измерения, предполагает и измеряет ее;
- предполагает массу предмета в стандартной единице измерения – килограмм, и измеряет ее.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, исследование, представление.

**Формы работы:** работа в группах.

**Интеграция:** Родной язык (1.1, 2.2), Познание мира (3.2.2).

В соответствии с приведенной ниже таблицей оценивания дается задание и оценивается уровень каждого ученика в начале урока. Здесь результат основывается на сообразительности ученика и умениях, обретенных им в 1-м классе.

**Например, 1-е задание:** Пользуясь реальными весами (в школьной лаборатории), ученики измеряют массу определенного количества фасолин, собранной в полиэтиленовый мешок (связанных по десять счетных палочек, блоков-десятков, цветных кубиков и др.). Они должны сначала предположить массу фасолин, сопоставляя ее в руках с весовыми гирьками, а затем измерить.

**2-е задание.** Ученик должен определить тяжелую и легкую чашу, изображенных на рисунке и реальных весов и объяснить свой ответ. Как результат этих двух заданий можно утвердить следующие оценочные критерии:

### Образец таблицы диагностического оценивания:

1-й уровень	2-й уровень	3-й уровень	4-й уровень
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Не понимает задание, играет с весами и наглядными пособиями;</li> <li>- Предположения о размерах очень далеки от реальных;</li> <li>- Не пытается узнать, как пользуются весами;</li> <li>- Не умеет проводить вычисления, охватывающие такую деятельность, как добавление или уменьшение массы для приведения весов в равновесие (кубики, фасолинки и т.д.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Нуждается в подсказке для того, чтобы приступить к выполнению задания;</li> <li>- Неверно делает некоторые предположения;</li> <li>- Пытается пользоваться весами, однако из-за того, что не понимает их соответствующие положения, не знает что делать;</li> <li>- Не может правильно посчитать и разместить на соответствующей чаше весов условные предметы, используемые для равновесия.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Понимает задание и начинает его выполнять, не ожидая помощи;</li> <li>- Делает верные предположения;</li> <li>- Правильно и аккуратно пользуется весами, верно комментирует соответствующие положения;</li> <li>- При размещении на соответствующих чашах весов условные средства измерения, редуцированные для приведения весов в состояние равновесия, делает незначительные ошибки, однако быстро исправляет их, так как понимает суть изучаемого.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уверенно приступает к выполнению задания, заранее словесно и наглядно сравнивает предметы по их массе и правильно пользуется весами;</li> <li>- Проводя логичные сравнения, делает верные предположения о массе предметов, и, излагая свои мысли, демонстрирует правильную математическую речь;</li> <li>- Правильно сопоставляя предметы, массу которых требуется измерить, и условные предметы, верно комментирует соответствующее положение весов;</li> <li>- Демонстрирует правильную стратегию для приведения весов в положение равновесия.</li> </ul>



Оценивание – это не итоговая одноразовая акция, проводимая только для того, чтобы поставить оценки. Оценивание, будучи определенным этапом обучения, в то же время является процессом, служащим его эффективной организации. Перед тем, как перейти к каждой следующей теме, проводится диагностическое оценивание. Выявляя начальные знания учеников, учитель может более эффективно построить обучение.

Учитель проводит наблюдательное оценивание по критериям, которые даются в качестве цели урока. Согласно этой оценочной таблице учитель на протяжении урока проводит наблюдательное оценивание и определяет соответствующий методический подход. Мы стараемся достаточно обстоятельно дать в учебнике критерии оценивания, однако в процессе урока учитель может расширить их, определив алгоритм индивидуального подхода и добиться лучшего усвоения учениками темы.

**Мотивация.** Стоя перед доской, ученик сравнивает массы двух предметов, которые держит в руках. Например, ученик проверяет массу двух портфелей и говорит: мой портфель тяжелее или легче портфеля Гюльяр. Занятие продолжается сравнением масс различных предметов (яблока, резинки, мяча). Сравнивают предмет, имеющий большую емкость и маленькую массу, и предмет, имеющий маленькую емкость и большую массу. Например, резиновая игрушка, наполненная воздухом (слон, дракон, мяч и др.), и детское ведерко с песком, губка и книга и т.д. Другой пример: в одну из двух коробок одинакового размера кладут небольшие шарики из материи и бумаги, а в другую – фасолины. Сравнивают их массы. Ученики представляют результат классу.

**Изучение.** Ученики понимают зависимость массы предмета от того, из какого материала он сделан. Как изменилась бы масса игрушек, названных выше, если бы они были изготовлены из дерева или железа?

► **Интеграция. Познание мира.** Текст задания **Уч.1** один раз читают и выслушивают мысли учеников. **Почему Тейяр устал больше?** Тейяр таскал тяжелые ящики. **Как бы вы распределили работу?** Если бы каждый по очереди нес один ящик лимонада, другой – ящик капусты, оба выполнили бы одинаковую работу. **Можно ли считать хорошим поступком стремление братья только за легкую работу?**

При выполнении задания **Уч.2** ученики вновь выстраивают предметы, данные на картинке (конверт, утюг, аквариум, пианино) в соответствии с их реальной массой. Затем учитель задает провоцирующие вопросы: **А может, конверт изготовлен из тяжелого металла? Может быть, это бумажный макет пианино?** Ученик понимает зависимость массы предмета от материала, из которого он изготовлен.

Задание **Уч.3** формирует умение делать предположение о предметах с массой 1 кг. Ученики выбирают среди предметов, с которыми они ежедневно сталкиваются, те, чья масса предположительно может быть равна 1 кг. Например, 1 хлеб, 1 пачка сахара, учебники математики и родного языка, 6 бананов, 7 яблок, 5 апельсинов и т.д. Взрослые помогают им в предположении массы предметов и продуктов.

Задание **Уч.4** формирует у учеников умение приводить весы в положение равновесия. При выполнении задания можно задать ученикам вопросы: **Представьте, что 1 яблоко весит столько же, сколько 2 сливы. Какое положение займут чаши весов, если на одну чашу положить 1 яблоко, а на другую – 5 слив? -Чаша весов с яблоком поднимется вверх, а чаша со сливами опустится вниз. Далее можно поменять число яблок и слив на чашах весов и обратиться со следующими вопросами: Как изменится положение весов, если на одну чашу положить 2 яблока, а на другую 3 сливы? -Чаша весов со сливами поднимется вверх, а чаша с яблоками опустится вниз. Таким образом, чаша, которая опускается вниз всегда тяжелее, чем чаша весов, которая поднимается вверх.**

В задаче **Уч.5** ученики понимают, что пустой портфель Эльгюна тяжелее. Значит, если пустой портфель Лалы весит 1 кг, тогда масса предметов будет  $3 \text{ кг} - 1 \text{ кг} = 2 \text{ кг}$ . Если учесть, что в портфеле Эльгюна столько же предметов, что и в портфеле Лалы, тогда масса его пустого портфеля будет составлять  $4 \text{ кг} - 2 \text{ кг} = 2 \text{ кг}$ . Эту задачу можно выполнить как исследовательскую работу в парах или в группах. Ученики чертят таблицу, в которой столько же строк, сколько человек в группе. В таблице чертятся графы с указанием имен учеников, масс их полных и пустых портфелей. Ученики представляют информацию классу. **Кто кладет в портфель больше предметов, кто кладет меньше предметов, чей пустой портфель весит больше?** В ходе этих обсуждений

ученики понимают, что портфель не нужно заполнять ненужными предметами и что, покупая портфель, лучше выбирать легкий.

Имя	Полный портфель	Пустой портфель
Кямаля		
Эльман		
Нармина		
Шамиль		

**Применение.** Задания, данные в рабочей тетради, ученики выполняют самостоятельно.

Выполняются упражнения на предположение и сопоставление масс различных предметов.

**Оценивание.** Проводится наблюдательное оценивание по предусмотренным умениям. Можно провести оценивание и на основе устного опроса.

## УРОК 77

### 3-й час. ИЗМЕРЕНИЕ МАССЫ.

Учебник стр. 81 (д.п. рабочая тетрадь стр.81)

#### Стандарты содержания:

4.2.5. Решает задачи на измерение величин и представляет решение.

#### Умения, которые ученик обретет на этом уроке:

- умеет решать задачи на определение массы;
- знает, что весы являются инструментом для измерения массы и что весы имеют различные формы.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.

**Формы работы:** работа в группах.

**Интеграция:** Русский язык (1.1, 2.2), Познание мира (4.2.4).

➤ **Интеграция. Познание мира.** Задачи, данные в учебнике, являясь задачами из реальной жизни, носят интегративный характер. Ученики получают информацию о наложении ограничений на массу багажа, который они берут с собой в салон автобуса или самолета и имеют представление о том, что дополнительный груз надо оплачивать.

**Исследовательская работа в группах.** По названиям, написанным на кусочках бумаги, ученики выбирают товары, которые продаются килограммами. На стол кладутся небольшие листочки бумаги, на которых написаны, например, следующие слова: *яблоки, масло, холодильник, туфли, сахар, картофель, ковер, мука, пальто, рубашка, апельсин, капуста, носки, телевизор*. У каждой группы разные слова. Побеждает та группа, которая быстрее выбирает товары, измеряемые килограммами.

**Упражнения Уч.1, Уч.2, Уч.3** – задания на определение массы предметов, основанные на реальных жизненных ситуациях. Задание **Уч.4** – упражнение на выработку навыков сознательного чтения и может использоваться для оценивания.

**6 кг муки расфасованы в 2 пакета по 3 кг в каждом. Верна ли эта мысль?** Ученик должен доказать ответ на вопрос с помощью математических действий. Доказательства учеников нужно построить на вычислениях, начиная с простых примеров, двигаясь к более сложным. Например, **3 кг муки расфасованы в 3 пакета по 1 кг в каждом. Верна ли эта мысль?** Ученики должны задавать друг другу такие вопросы.

Задания, данные в рабочей тетради, носят исследовательский характер. Эти задания развивают у учеников навыки собирать информацию и на ее основе создавать новую. В задании **Р.т.1** спрашивается, между какими двумя числами находится звездочка. Если показать решение этой задачи на числовой оси, ученику оно становится более ясным. В соответствии с этим выражением сравнения учитель выстраивает перед доской 3-х учеников по росту. Камиль по росту выше Эмина и ниже Самеда. Каждое число больше предыдущего и меньше последующего. Мысль, представленная в этом предложении, является выражением математического сравнения и записывается знаками

$<$ ,  $>$ . Например,  $14 < 15 < 16$ . А в выражении со звездочками каждой звездочке соответствуют несколько чисел. Ученик должен выбрать эти числа. Отметив на числовой оси соответствующие звездочкам интервалы, ученики легко могут решить задачу. Таким образом, ученики демонстрируют умения сравнивать числа, пользуясь выражениями *перед* и *за*, и на числовой оси правильно выражать числа в соответствии с определенным интервалом.

Решая задание **Р.т.2** ученики сначала могут произвести устные вычисления по числу кругов и квадратов. Эти задания являются горизонтальной интеграцией, охватывающей определенные умения, относящиеся к содержательной линии измерений "Числа и действия", а также "Геометрия". Ученик легко может вычислить массу робота по соответствующим значениям квадрата и круга (по числу десятков и единиц). 3 квадрата 3 круга – 3 десятка 3 единицы, 33 кг. Задание **Р.т.3** несколько сложнее, поэтому предусмотрено для учеников с развитыми навыками. По положению весов ученик, исходя из того, что масса 3-х яблок равна массе 12 слив, определяет, что 1 яблоко = 4 сливам.

## УРОК 78-79

## ИЗМЕРЕНИЕ ЕМКОСТИ. 2 часа

Учебник стр.82-83 (д.п. рабочая тетрадь стр.82-83)

### Стандарты содержания:

4.1.2. Комментирует понятие емкости.

4.1.3. Проводит сравнение емкостей.

4.2.1. Выбирает соответствующие инструменты и единицы для определения длины, массы и емкости, проводит измерения и оценивает результат.

#### Умения, которые ученик обретет на этом уроке:

- выбирает емкости, которые измеряются литрами, а также продукты, измеряемые литрами;
- сравнивает на глаз две и больше емкости;
- предполагает емкости с помощью нестандартных единиц измерения (стакан, ложка, бутылка и др.), измеряет их и сравнивает;
- понимает, что уровень жидкости в посуде зависит от формы последней;
- предполагает емкость посуды в стандартных единицах измерениях - литрах (л)- и измеряет ее;
- когда говорят пол-литра, понимает, что имеется в виду половина одного литра.
- решает задачи на определение емкости.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.

**Интеграция:** Русский язык (1.1, 2.2), Познание мира (4.2.4).

**1-й час. Мотивация.** Пишутся на доске или перечисляются названия различных емкостей. Ученики высказывают мнение об общем свойстве, объединяющем эти емкости. **Ведро, бутылка, чайник, самовар, кастрюля, кофейник, таз, бидон, кувшин, ложка, половник, чашка, пиала, стакан, ванна, бак для воды, бассейн и др.**

**Вопрос:** Как вы сгруппируете эти предметы? *Какое общее свойство их объединяет?* Емкость: малая емкость, средняя емкость, большая емкость.

**Вопрос:** Как вы докажете, что чашка – это посуда малой емкости, кастрюля – средней, а ванна – большой? Ученик может сравнить это, разлив одинаковое количество воды (например, один баллон – 3 литра, 1 бутылка – 1 литр) в каждую из этих трех емкостей.

**Изучение.** На стол ставятся две различные емкости (цветочная ваза, игрушечные ведра, бутылки и др.). Ученики говорят, которая из них вмещает больше воды. Для того, чтобы проверить это, в каждую из двух емкостей наливают одинаковое количество воды. Предположения проверяются. Тремя стаканами воды игрушечное ведро наполнилось, а стеклянная банка – нет. Емкости сравнивают с помощью выражения «...относительно меньше», «...относительно больше». Ученики разделяют вырезанные из различных газет и журналов изображения посуды по их емкости на 3 группы – малой, средней и большой емкости. Такие задания дети выполняют дома с помощью взрослых. Они сравнивают различные емкости, используемые дома, решают различные

задачи на предположения, в частности, на переливание жидкости из большой емкости в малую или из малой емкости – в большую.

Обсуждаются данные в обучающем задании понятия 1 литр, пол-литра. **Вопрос: Что продается в магазине в пол-литровых емкостях?** В магазине лимонад, фруктовые соки, растительное масло и др. продаются в пол-литровых, 1-литровых, 2-литровых емкостях. Демонстрируются пустые емкости из-под этих продуктов. Дома вместе с взрослыми ученики находят в холодильнике продукты, расфасованные в пол-литровые и 1-литровые емкости.

**Уч.1, Уч.2** – это исследовательские задания, формирующие умение выдвигать предположения о емкости. Задание **Уч.3** формирует у учеников умение предполагать уровень жидкости в емкости по ее форме. По сравнению с узкой по форме и высокой посудой в широкой посуде уровень жидкости будет ниже.

**Учитель:** Нальем одинаковое количество воды в различную по форме посуду (пластиковую игрушечную посуду, кружки и т.д.), проверим с помощью карандаша или палочки глубину воды в посуде. Несмотря на то, что в каждой посуде количество воды одинаковое, ее глубина разная. Ученики могут создавать связь между словами **глубина** и **уровень**, высказывая суждения об уровне одинакового количества воды в посуде различной формы, демонстрируют понимание этих понятий.

**Применение.** Выполняется задание **Уч.4** Ученики самостоятельно записывают в одной колонке то, что измеряется литрами, а в другой – килограммами. **Как вы различаете: что измеряется литрами, а что – килограммами?** Детям заранее объясняют значение слова **жидкость**. Такие продукты, как вода, растительное масло, фруктовый сок и др., а также похожие на них разливающиеся вещества (бензин, нефть, спирт и др.) называются жидкостью. Жидкости измеряются **литрами**.

Выполняются задания, данные в рабочей тетради. На протяжении урока проводится наблюдательное оценивание.

## УРОК 79.

## ИЗМЕРЕНИЕ ЕМКОСТИ.

2-й час. Учебник стр. 83 (д.п. рабочая тетрадь стр. 83)

Ученики решают различные задачи на сложение и вычитание, связанные с понятием емкости. Ученики должны понять суть арифметических действий над одинаковыми величинами и научиться правилам написания единиц измерения в математических выражениях. Они понимают, что число, полученное в результате действий сложения, вычитания, умножения и деления с одинаковыми величинами, выражается единицей измерения, относящейся к той же величине. При сложении килограммов в сумме получается килограмм, при сложении литров – литр, при сложении метров – метр и т.д. Выражение  $3\text{ л} + 4\text{ л}$  они представляют так: три литра плюс четыре литра равно семи литрам. Ученики понимают, что слагаемые соответствуют определенному количеству воды, которые при сложении образуют большее ее количество.

Ученики учатся правилам написания математических выражений, в которых величины выражаются *м, см, мм, дм, кг, гр, л*.

В пункте а) задания **Уч.2** ученик меняет в условии числа, обретая, таким образом, навыки выражать целые литры полулитрами; задача в пункте б) построена на наполнении посуды большей емкости с помощью литровой и 2-литровой емкостей. Ученики нацеливаются на системное рассмотрение вариантов.

**Варианты:** вариант наполнения с помощью только 1-литровых емкостей  $1\text{ л} + 1\text{ л} + 1\text{ л} + 1\text{ л} + 1\text{ л} + 1\text{ л}$ , только 2-литровыми –  $2\text{ л} + 2\text{ л} + 2\text{ л}$ . Варианты наполнения и однолитровыми и 2-литровыми емкостями:  $2\text{ л} + 1\text{ л} + 1\text{ л} + 1\text{ л} + 1\text{ л}$ ,  $2\text{ л} + 2\text{ л} + 1\text{ л} + 1\text{ л}$ .

Задача **Уч.3** сначала решается с устными объяснениями учениками каждого случая, а затем записывается соответствующее математическое выражение:

*- 10 л воды наполнят обе посуды, и еще останется:*

$$10\text{ л} - 4\text{ л} - 2\text{ л} = 4\text{ л или}$$

$$10\text{ л} - (4\text{ л} + 2\text{ л}) = 4\text{ л будут лишними.}$$

*6 л воды наполняют обе посуды, лишней воды не останется:*

$$6л - (4л + 2л) = 0.$$

*5 л воды не заполняют обе посуды. Если сначала наполнить кастрюлю, останется*

*5л - 2л = 3 л воды, а ведро вмещает 4 л. Если сначала наполнить ведро, то останется 1 л воды, в таком случае для наполнения кастрюли не хватит 1 л воды.*

Задание **Уч.4** – это логическая задача, которая формирует у учеников умения определять примерное количество воды, необходимой в конкретной ситуации (для полива цветов). Ученики своими разъяснениями демонстрируют представления о количестве воды, данной в условии. Ученик должен уметь рассуждать таким образом: *«Двумя ложками воды невозможно намочить землю даже в маленьком горшке»*. Он также должен понять, что 10 л воды - это много. Например, один баллон вмещает 3 л воды, а 10 литров - больше 3 баллонов воды, *для того, чтобы полить эти цветы много даже одного баллона*. Значит, для полива цветов можно использовать 1 л воды. Ученики представляют свои знания об 1 л: *1л - это 5 стаканов воды. 5 стаканами воды можно полить цветы*.

Задание **Уч.5** выполняется как решение проблемы. Сначала ученики рассуждают устно. Они сравнивают количество воды, которое в течение дня расходуется из бака и добавляется в бак. *Для того, чтобы узнать наполнился ли бак, надо знать его общую емкость*.

В задании **Уч.6** даны 2 банки емкостями 5 л и 3 л. Необходимо измерить 7 л воды с помощью этих двух банок. Нужно налить 5 л воды в большую банку, затем из нее вылить воду в 3-литровую банку и наполнить ее. Емкость оставшейся в 5-литровой банке воды будет равна 2 литрам. Значит, эта вода, 2 л и полностью наполненная 5-литровая банка вместе составят 7 л.

**Применение.** Решаются задачи, данные в рабочей тетради. Задача **Р.т.4** решается на основе последовательного выстраивания первичных данных и данных, изменяющихся в соответствии с определенной закономерностью. По этой закономерности можно определить количество воды в баке в любое время дня. Наряду с привычными задачами в 1 и 2 действиях, учеников надо приучать и к решению подобного рода задач. Первичные данные: в баке **50 л** воды, **15 л** используется, **9 л** вновь заполняется. Повторяясь, этот процесс приводит к уменьшению количества воды в баке на 6 л. Значит, числа в последовательности должны быть выстроены в порядке уменьшения по 6.

**Оценивание.** На протяжении урока ведется наблюдательное оценивание.

**Вопросы для оценивания:**

- Ложка, цветочная ваза, чайник, заварной чайник, таз для варки варенья, бак для воды, бассейн – перечислите все это в порядке возрастания емкости.

- Пол-литра воды налили в лимонадную бутылку и кастрюлю. В какой посуде уровень воды будет выше?

- У чего емкость больше – ведра или чайника?

- Если одно ведро вмещает 2 чайника воды, сколько чайников воды вместят 4 ведра?

- В баке было 25 л воды, 8 л израсходовали. Сколько литров воды осталось в баке?

- Если 1 л воды хватает на 5 человек, сколько литров воды хватит на 10 человек?

- Какой единицей измерения мы измеряем массу корзины апельсинов? Какой единицей измерения мы измеряем количество апельсинового сока?

- Какой единицей измерения мы измеряем количество растительного масла? Какой единицей измерения измеряем количество сливочного масла?

	<b>Умения</b>	<b>Баллы</b>
	Сравнивает массы двух предметов	
	Понимает зависимость массы предмета от количества, емкости и материала, из которого он изготовлен	
	Соотнося массу предмета с условными единицами, предполагает примерную массу и измеряет	
	Определяет примерную массу предмета в стандартных единицах измерения массы – в килограммах, и измеряет	
	Предполагает примерные емкости различной посуды и сравнивает	
	Решает различные задачи, связанные с емкостью	

**Стандарты содержания:**

1.3.6. Демонстрирует навыки предположения при решении жизненных проблем.

4.2.3. Определяет время по часам и минутам.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- знает, что 1 сутки составляют 24 часа.

- знает, что 1 сутки делятся на такие временные промежутки как ночь, утро, день и вечер, и в соответствии с этим определяет время;

- понимает, что после 24:00 начинаются новые сутки, и отсчет часов начинается с 00:00, читает и записывает показания часов.

- называет соответствующее время, используя такие выражения как ... час(а) дня, ... часов вечера, ... часов ночи.

**Наглядные пособия:** изображения электронных часов и циферблатов со стрелками и без них.**Методы:** мозговая атака, наблюдение обсуждение, моделирование, представление.**Интеграция.** Русский язык (1.1, 2.2), Познание жизни (2.2.3), Изобразительное искусство (2.2.2, 2.2.3).

**1-й час. Сутки. 24 часа.** Неподготовленные ученики могут затрудняться называть время в соответствии с показаниями часов, считывать и понимать написание показаний часов в различных вариантах. Родителям заранее поручается позаниматься с детьми по этой теме и помочь им.

**Мотивация.** Сравняются показания цифровых часов и часов со стрелками. На часах со стрелками даются числа до 12. *А какое время обозначают такие показания цифровых часов, как 13:00, 14:00, 15:00 и т.д.?* Как записывается и читается время начала и конца занятий в школе, рабочие часы банков, почтовых отделений, магазинов, время проведения мероприятий?

**Изучение.** Ученики обсуждают часы, соответствующие утреннему, дневному, вечернему, ночному времени суток. Сутки – это 24 часа. С 24 часов (00:00 часов) начинается новый календарный день, и каждая следующая секунда относится к новому дню. Обращается внимание на выражение показателей электронных часов 13:00, 14:30 на разговорном языке так: 1 час дня, половина 3-го дня.

1 час дня 13:00

2 часа дня 14:00

3 часа дня 15:00

.....

12 часов ночи 24:00, 00:00

**Интеграция. Познание мира.** Что вы делаете в течение суток (за 24 часа)? Давайте рассмотрим последовательность этих дел и назовем их по порядку. В обучающем задании называется время, соответствующее указанным работам. Ученики называют время при различном положении стрелок. В это время учитель задает вопросы, касающиеся целых часов и половины часа. Задаются вопросы ученикам: *14:30 – это половина 2-го или 3-го?* **Ученик:** 14:30 – это значит, что уже было 14 часов (2 часа дня) и прошло еще 30 минут (полчаса). То есть, время - половина третьего.

В задании **Уч.1** ученики записывают время, соответствующее дневным, вечерним и ночным часам в двух вариантах и выражают его словами: 05:00 читается как «пять часов утра», а 17:00 как «5 часов вечера».

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради. Ученики закрепляют умения записывать и читать время по часам в двух вариантах.

► **Интеграция. Русский язык.** Обычно мы называем время с 00:00 до 05:00 – *ночным*, с 06:00 до 11:00 – *утренним*, с 12:00 до 17:00 – *дневным*, с 18:00 до 21:00 – *вечерним*, с 22:00 до 24:00 – *ночным* временем. Эта тема обсуждается с учениками, и они высказывают свое мнение о том, как называется различное время суток. Данная деятельность важна для формирования у детей речевых способностей.

**Оценивание.** Проводится наблюдательное оценивание в соответствии с участием ученика на уроке. С целью оценивания выделяется несколько минут для того, чтобы ученики задавали друг другу вопросы. Кроме того, ученикам задаются аналогичные вопросы, построенные на заданиях, данных в учебнике и рабочей тетради. В соответствии с результатом им дается задание выполнить с помощью взрослых дополнительное домашнее задание, нарисовать часы, показывающие определенное время.

**Урок 81.**

**2-й час. Целые часы. Половины часов.**

Учебник стр.85 (д.п. рабочая тетрадь стр.85)

**Стандарты содержания:**

4.2.3. Определяет время по часам и минутам.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- понимает, что промежуток между 2-мя соседними числами на часах соответствует 5 минутам;
- вычисляет минуты, считая по 5 минут;
- вычисляет минуты, начиная считать с 12 по 5 минут до числа, на которое указывает минутная стрелка;
- называет время с помощью слов: ... минут... , без ... минут, половина....
- в соответствии с показаниями часов определяет время в письменной форме и устно.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, представление.

**Интеграция.** Русский язык (1.1, 2.2), Познание мира (2.2.3).

**Мотивация.** Ученики демонстрируют понятия *секунда, минута, час*, приводя примеры, связанные с длительностью определенных событий.

- Сколько раз вы можете повторить в течение минуты каждое из следующих действий? Сначала скажите приблизительно, затем выполните и проверьте.

- посчитать по одному до десяти, нарисовать круг, сесть и встать, назвать имя и фамилию и т.д.

- Мать Эльшана приготовила на завтрак яичницу. Эльшан съест яичницу и пойдет в школу. Сколько времени он будет есть яичницу? - 7 секунд, 7 минут, 7 часов.

- 1 минута – 60 секунд. Сколько раз вы можете хлопнуть в ладони за минуту?

Придумайте события и действия, которые длятся приблизительно 10 секунд, 1 минуту, 1 час. Представьте их классу.

**Изучение.** В соответствии с обучающим заданием ученики устанавливают, что каждое деление на часах соответствует 5 минутам, что за то время, как минутная стрелка часов, начиная от 12, проходит через все числа на часах и возвращается на 12, проходит час, а также определяют, считая по пять, что это время равно 60 минутам. В обучающем задании также устанавливается положение стрелок соответственно целым часам и половине часов. Это умение закрепляется с помощью различных вопросов. Выполняются задания, данные в учебнике.

Задания **Уч.1, Уч.2, Уч.3, Уч.4** прививают ученикам навыки узнавать время, решать задачи, относящиеся к целым часам и половине часа.

➤ **Интеграция. Познание мира.** Ученикам надо прививать умения выражать понятия *позже* и *раньше* на часах. Например, Намиг каждый день возвращается из школы в час дня. Сегодня он пришел на 1 час раньше. Во сколько часов Намиг пришел домой из школы? Ученики должны понимать, что когда говорится *позже*, имеется в виду время после данного часа, а когда говорится *раньше*, - время до обозначенного часа, и называть соответствующее время.

➤ **Применение.** Задания в рабочей тетради формируют у учеников умение считывать показания часов, дополнять стрелками рисунки часов по заданному времени. К таким заданиям относятся **Р.т.1, 2, 3.**

- **Оценивание.** Оценивание проводится по тому, как ученик участвует в уроке. Ученик показывает на часах требуемое время, а также записывает время, соответствующее показаниям часов с точностью до часа и получаса.

## УРОК 82. **Время, часы. С точностью до 15 минут** 3-й час. Учебник стр.86 (д.п. рабочая тетрадь стр.86)

### **Стандарты содержания:**

4.2.3. Определяет время по часам и минутам.

### **Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- демонстрирует понимание соответствия промежутков времени словам *секунда, минута, час*, приводя примеры событий, которые могут произойти за это время;
- определяет целые и половины часов по часам со стрелками и цифровым (электронным) часам;
- решает задачи, в которых употребляются выражения *до, после, позже, раньше, меньше времени, больше времени*;
- может письменно и устно выразить время, показанное на часах;
- решает задачи, относящиеся ко времени.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, представление.

**Интеграция.** Русский язык (1.1, 2.2), Информатика (2.1.2, 2.1.3).

**Наглядные пособия:** Рисунки часов со стрелками и без них, электронных часов, на которых показано и не показано время.

**Мотивация. Учитель:** Мы научились считывать и записывать целые и половины часов. А как мы будем называть время, когда минутная стрелка будет находиться не на 6-и и 12-и, а на других числах? Как мы считываем соответствующие показания цифровых часов? Кто может высказать свое мнение об этом? Обсуждение выявляет, кто из учеников уже знает часы. Эти ученики, работая в группе и задавая вопросы другим ученикам, помогают им и развивают собственные умения.

**Изучение.** Устанавливается, что 1 час – это 60 минут. Ученики устанавливают также, что полчаса – это 30 минут. Обсуждаются различные правила написания и считывания часов. **Учитель:** *показания часов 14:15 мы можем выразить выражением "пятнадцать минут третьего", а запись 14:45 – словами "без пятнадцати минут три". Как мы определяем эти 15 минут?* 14:15 означает, что минутная стрелка указывает на 3 и если посчитать по 5 минут от 12, то определяем "15 минут 3-го". А запись 14:45 означает, что минутная стрелка указывает на 9, и если посчитать по 5 от 9 до 12, то можно определить, что до целых часов осталось 15 минут. Это упражнение можно выполнить на моделях часов. Задание **Уч.1** прививает навыки счета по пять минут для вычисления минут. Эти задания должны выполняться на изображениях часов, подготовленных заранее в качестве наглядного пособия.

Задания **Уч.2, Уч.3, Уч.4** формируют у учеников умение называть время. До сведения учеников доводится, что эти задания являются первыми шагами в изучении времени и назывании его с точностью до часов и минут. Люди решают множество различных задач на определение времени не только на уроках математики, но и в повседневной жизни. Поэтому это умение можно быстрее сформировать, продолжая выполнять различные упражнения дома в течение дня на моделях часов.

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради. Задания **Р.т.1, 2, 3** прививают ученикам навыки писать и считывать время по картинке с изображением часов и по данному времени дополнять рисунок с часами – дорисовывать стрелки.

- **Интеграция. Информатика.** Задание **Р.т.4** развивает у учеников умение показывать на часах последовательность событий. В соответствии с этим заданием ученики по порядку перечисляют события, рисуют стрелки часов в той последовательности, в которой происходят события, и записывают время концерта под часами.



Например, Лала и ее братья вернулись из школы в 1 час. Два часа делали уроки. Два часа обедали и отдыхали. Полтора часа играли во дворе. Нарисуйте стрелки часов в соответствии со временем каждого выполненного действия.

**Оценивание.** На протяжении урока ведется наблюдательное оценивание.

- *Часы показывают 4:10. К чему ближе часовая стрелка – к 4 или 5?*

- *Время 4:55. К чему ближе часовая стрелка – к 4 или 5?*

- *На часах 9:20. Мухаммед говорит, что это 20 минут десятого. Правильно ли называет время Мухаммед?*

- *Часы показывают 10:40. Севиндж говорит, что сейчас 40 минут 11-го. Самир же говорит, что на часах без 20 минут 11. Кто правильнее называет время?*

## УРОК 83.

## 4-й час. Время. Часы.

Учебник стр. 87 (д.п. рабочая тетрадь стр. 87)

### Стандарты содержания:

4.2.3. Определяет время по часам и минутам.

**Умения, которые обретет ученик на этом уроке:**

- решает различные задачи на время;

- читает данную в таблице информацию, относящуюся ко времени;

- выстраивает события по их последовательности.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, представление.

**Интеграция.** Русский язык (1.1, 2.2), Познание мира (1.2.2, 2.2.3)

**Наглядные пособия:** Рисунки часов со стрелками и без них, рисунки электронных часов, на которых показано и не показано время.

➤ **Интеграция. Познание мира. Задания Уч.1,2,3** выполняются с обсуждением информации, содержащейся в условиях задач.

При решении задачи Уч.4 до внимания учеников доводят, что график движения автобусов, поездов, самолетов, кораблей представляется на авто- и железнодорожных вокзалах, в аэропортах и морских портах на специальных освещенных табло. На табло дается время отправления и прибытия в пункт назначения транспортных средств. По ним можно определить время, затрачиваемое на дорогу. В задаче Уч.5 дана таблица с графиком вылета и прилета самолетов. Рассмотрите в группах и представьте эти данные. **Во сколько часов вылетает самолет рейсом Баку-Анкара? Во сколько он приземлится в Анкаре? Сколько часов длится полет? До какого города дольше всего лететь? По какому рейсу полет занимает меньше времени?** Ученики в своих представлениях должны употреблять такие предложения: **Самолет рейсом Баку-Анкара вылетает из Баку в 8 часов вечера.** Ученикам необходимо также сказать, что, отправляясь в какую-либо страну, необходимо приезжать на вокзал, в аэропорт заранее. Например, в аэропорту надо быть за 2 часа до отлета самолета. Это время называется временем посадки. На этой информации можно строить задачи. Очередной автобус отправляется в Барду в 16:30. **Расим и его семья были на вокзале уже в 4 часа. На сколько минут раньше семья Расима прибыла на вокзал?** и т.д.

Аналогичными являются и задачи из рабочей тетради.

Задача 1 формирует у учеников умение размещать информацию в таблице.

Некоторые из задач, данных в Р.т.2, 3 ученики могут выполнить наглядно на доске. Ученики могут выполнить задания дома.

**Таблица оценивания № 1-3Ф**

\_\_\_\_\_ фамилия \_\_\_\_\_ имя \_\_\_\_\_ дата

№	Критерии	Баллы
1.	Определяет целые и половины часов по электронным часам и по часам со стрелками.	
2.	Записывает и считывает часы, соответствующие разному времени суток (14:00 - 2 часа дня, 02:00, 2 часа ночи и др.)	
3.	Называет с точностью до 5 минут время, соответствующее разному времени суток с помощью слов <i>...минут, без... минут, половина.</i>	
4.	Решает различные задачи на время.	

**УРОК 84-86**

**ОБОБЩАЮЩИЕ ЗАДАНИЯ. САМООЦЕНИВАНИЕ  
СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ.**

Учебник стр.88-89 (д.п. рабочая тетрадь стр. 88-89)

На уроке выполняются задания на измерение длины, массы, емкости. Выполнение заданий **Уч.2., Уч.3** охватывает развитие навыков решения задач по краткой записи условия и схематическому изображению. Ученик своими словами пересказывает содержание задач.

*Примерный план пересказа текста задачи по схематическому изображению:*

На рисунке изображено движение мальчиков навстречу друг другу. Расстояние между ними равно 70 м. Мы должны найти, сколько метров останется между ними, если каждый из них пройдет навстречу друг другу по 20 м. Для этого нужно сложить расстояния, которые они прошли, и вычесть его из общего расстояния. Можем записать эту мысль в виде выражения со скобками:  $70 м - (20 м + 20 м) = 30 м$

Выполнение задания **Уч.3** формирует умение делать рисунок-схему к условию задачи. При выполнении задания **Уч.5** ученики определяют возможные варианты.

Фрукты: 4 кг яблок, 3 кг апельсинов, 1 кг груш, 1 кг айвы, 1 кг слив

Общая масса фруктов: 10 кг.

Рашад

4 кг яблок + 1 кг груш

4 кг яблок + 1 кг айвы

4 кг яблок + 1 кг слив

Или

3 кг апельсинов + 1 кг груш + 1 кг слив

3 кг апельсинов + 1 кг груш + 1 кг айвы

3 кг апельсинов + 1 кг айвы + 1 кг слив

Мать

3 кг апельсинов + 1 кг айвы + 1 кг слив

3 кг апельсинов + 1 кг груш + 1 кг слив

3 кг апельсинов + 1 кг груш + 1 кг айвы

Или

4 кг яблок + 1 кг айвы

4 кг яблок + 1 кг слив

4 кг яблок + 1 кг груш

Значит, существует всего 6 возможных вариантов. Данное задание рекомендуется выполнять ученикам путем составления списка.

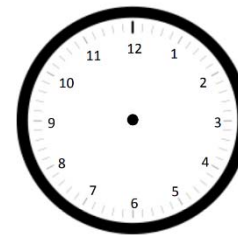
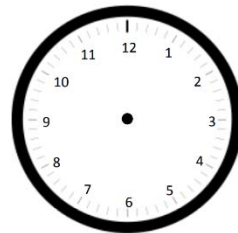
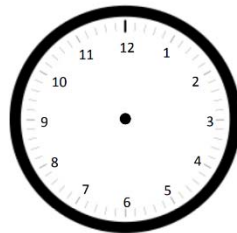
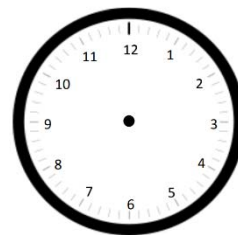
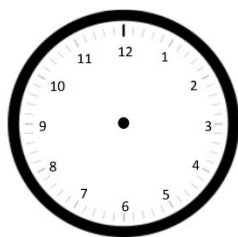
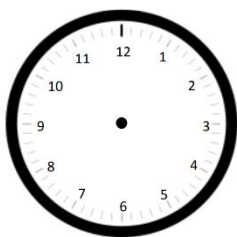
**2-й час. Самооценивание.** В обобщающих заданиях представлены задачи на измерение длины и массы.

Проводится оценка умений и навыков. Для оценивания выделяется 25 минут. По результатам оценивания даются дополнительные задания или устные вопросы.

Следующим заданием можно провести формативное оценивание умений учеников определять время по часам.

**Нарисуйте стрелки часов, пользуясь временем начала действия и продолжительностью действия.**

- 1) начал выполнять задание в 13:00    2) начал играть на пианино в 13:30    3) пошел на рыбалку в 16:30



закончил через 15 минут

закончил через 30 минут

вернулся через 2 часа

**Таблица оценивания 4БС**

№	Умения	Баллы
1.	Понимает, что при приближенных вычислениях действия строятся на десятках.	
2.	Приблизительно называет и измеряет размеры условными единицами измерения.	
3.	Знает связи между стандартными единицами измерения (что 1 м=100 см, 1 дм=10 см, 1 см=10 мм).	
4.	Решает задачи на измерение длины.	
5.	Понимает зависимость массы предметов (речь идет об одинаковых предметах) от их количества, емкости и материала, из которого они изготовлены.	
6.	Предполагает и измеряет массу предмета стандартными единицами измерения – килограммами и граммами.	
7.	Решает задачи, построенные на стандартных и нестандартных единицах измерения.	
8.	Решает различные задачи на определение емкости.	
9.	Считывает показатели термометра.	
10.	Знает инструменты измерения различных величин.	
11.	Выполняет действия с одноименными величинами. Понимает, что число является количественным показателем.	

**Урок 86. 4-й раздел. Тестовые задания для суммативного оценивания**

1) К какому десятку близок результат выражения  $27+35$ ?

- а) 50                                      б) 60                                      в) 70

2) Гюляр купила 27 тетрадей. Несколько тетрадей она отдала брату. Какое число больше всего соответствует тетрадам, отданным брату?

- а) 23                                      б) 26                                      в) 27

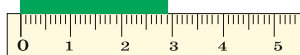
3) Уменьшаемое 62, вычитаемое – 29. К какому десятку ближе разность?

- а) 20                                      б) 30                                      в) 60

4) Рост Асифа 87 см, а его сестра на несколько сантиметров выше. Сколько сантиметров может составить рост сестры Асифа?

- а) 87                                      б) 88                                      в) 92

5) Сколько приблизительно сантиметров составляет длина отрезка?



6) От ленты длиной 1 дм отрезали 2 см. Сколько сантиметров ленты осталось?

---

7) Выразите в миллиметрах.

3 см 7 мм =                              7 см 8 мм =

8) Эльшан отрезал от ленты 5 см 7 мм, а Лала – 47 мм. С помощью знаков сравнения запишите свое мнение о длинах отрезанных лент.

---

9) Сколько сантиметров нужно добавить к 48 см, чтобы получился 1 м?

- а) 50 см                              б) 42 см                              в) 52 см

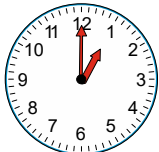
10) Сколько примерно килограммов ты вешишь? \_\_\_\_\_

11) Что весит приблизительно 1 кг?

- а) один учебник математики для 2 класса      б) три учебника математики для 2 класса

12) Графин вмещает 5 стаканов воды, а чайник – 15 стаканов. Сколько графинов воды нужно, чтобы наполнить 1 чайник?

13) Напишите по рисунку, который час в разное время суток: днем и вечером.



14) Часы показывают 14:30. Какое время покажут часы через 15 минут?

---

15) Домашнее задание по математике Эльмир выполнил за 45 минут, а Наиля – за 1 час 15 минут. На сколько минут больше времени потратила Наиля?

---

16) За какое время пробежите расстояние в 20 м?

- а) за 10 секунд                              б) за 10 минут                              в) за 10 часов

17) Сколько твоих шагов составляет расстояние в 1 м? \_\_\_\_\_

**Таблица планирования по 5-му разделу – 27 часов**

<b>Стандарт содержания</b>	<b>Урок №</b>	<b>Тема</b>	<b>Уч. стр.</b>	<b>Р. т. стр.</b>	<b>Часы</b>
<p>1.2.1. Различными путями моделирует умножение и деление.</p> <p>1.2.2. Соотносит выражения «...раз больше», «...раз меньше» с действиями умножения и деления.</p> <p>1.2.4. Пользуется переместительным свойством умножения при вычислении.</p> <p>1.2.6. На примерах объясняет взаимосвязь между умножением и делением</p> <p>1.2.7. При вычислениях использует взаимосвязь между действиями сложения и вычитания, умножения и деления</p> <p>1.2.9. Моделирует деление как вычитание одинаковых чисел.</p> <p>1.3.3. При вычислениях пользуется таблицей умножения на 2,3,4,5.</p> <p>1.3.4. Обосновывает выбор действия при решении задач.</p> <p>1.3.5. Решает простые задачи на сложение и вычитание, умножение и деление</p> <p>2.2.1. Сравнивает числовое выражение и число, и результат записывает с помощью выражений «&gt;», «&lt;», «=».</p> <p>2.2.2. Демонстрирует представление об уравнениях, относящихся к арифметическим действиям</p>	Урок 87	Равночисленные группы предметов	91	87	1
	Урок 88	Умножение	92	88	1
	Уроки 89,90	Навыки умножения	93-95	89-90	2
	Урок 91	Навыки умножения по рядам	96	91	1
	Урок 92	Перемена мест множителей	97	92	1
	Урок 93	Таблица умножения	98	93	1
	Урок 94	Навыки умножения на 5 и 10	99	94	1
	Урок 95	Самооценивание	100	95	1
	Уроки 96-98	Деление	101-103	96, 97	3
	Урок 99, 100	Взаимосвязь умножения и деления	104-105	99,100	2
	Урок 101-103	Действия умножения и деления	106-108	101-104	3
	Урок 104-107	Решение задач на умножение и деление	109-112	105	4
	Урок 108-110	Навыки умножения и деления	113-115	106-112	3
	Урок 111, 113.	Обобщающие задания. Самооценивание. Суммативное оценивание.	116-117	112	3
				<b>Всего</b>	<b>27</b>

**Стандарты содержания:**

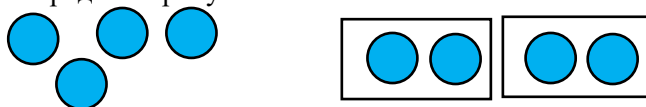
1.2.1 Различными способами моделирует умножение и деление.

**Навыки, которые ученик обретет на этом уроке:**

- создает равночисленные группы предметов;
- с помощью счета вперед определяет общее число предметов, входящих в равночисленные группы;
- определяет общее число предметов в равночисленных группах предметов с помощью последовательного сложения;
- делит на равночисленные группы предметы, число которых не превышает 30.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.**Формы работы:** работа в парах, работа в группах.**Интеграция:** Русский язык (1.1, 2.2), Познание мира (4.1.3).

**Мотивация.** Ученики обсуждают, что они понимают, когда говорят о разделении большого количества фруктов, предметов на группы с одинаковым количеством элементов. У Арифа 5 яблок. Как вы можете по-другому сказать, что у вас такое же количество яблок? – У каждого из нас по 5 яблок. Учитель: сколько предметов будет в каждой группе, если 4 предмета разложить по 2 предмета в каждую группу? Ученики показывают 2 группы предметов по 2 предмета в каждой с помощью наглядных средств и рисунков.



А теперь разложим 6 предметов в группы по 3 предмета в каждую. Мы также можем разложить 6 предметов по 2 предмета в 3 группы поровну. Выполним это. Далее ученики раскладывают поровну 8 предметов сначала в 2 группы, затем в 4 группы. Данное упражнение выполняется с разным числом равночисленных групп в течение 10 минут. Говоря равночисленные группы, мы будем иметь в виду, что это группы с одинаковым или равным числом предметов в каждой группе. В каждой из 5 цветочных ваз стоит по 3 цветка. В двух классах учится по 20 учеников. За каждой партой сидят по 2 ученика. В каждом из 3 рядов имеется 5 парт. В трех окнах по 2 стекла. В каждой из четырех комнат по 4 окна. На каждом этаже 9-этажного дома по 4 квартиры. Ученики приводят подобные примеры равночисленных групп предметов. Разделение предметов на группы, состоящие из одинакового количества элементов, облегчает счет. Выполняются задания по замене разночисленных групп предметов равночисленными группами предметов.



**Изучение.** С помощью наглядных средств ученики создают равночисленные группы предметов. Обсуждается обучающее задание. Подчеркивается, что для того, чтобы найти общее число предметов в данных группах, используется последовательное сложение или счет в прямом порядке одинаковыми шагами. Здесь основная информация – число групп и число предметов в каждой группе. Мы складываем одно и то же число столько раз, сколько у нас групп, или считаем равными шагами по числу групп.

Общее число предметов можно коротко выразить по числу групп и предметов в каждой группе. Например, число собак можно выразить так: в трех группах по 4 собаки в каждой, всего 12 собак, или в общем, 3 раза по 4 равно 12. Ученик должен вычислить общее число предметов, последовательно сложив их письменно или устно.

Ученикам задают вопросы, одновременно они задают вопросы друг другу. Сколько всего элементов будет в 4 группах по 2 элемента в каждой? Ученик должен показать, что нашел ответ, посчи-

тав 4 шага по 2: 2,4,6,8. Необходимо обратить внимание учеников на то, что последнее число при счете показывает общее количество предметов.

Задания **Уч.1, Уч.2, Уч.3** анализируются по числу групп, числу предметов в каждой группе и общему числу предметов. Общее число изображенных предметов находят последовательным сложением одного и того же числа и с помощью ритмического счета.

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради. Они выполняются аналогично заданиям, данным в учебнике. Ученики демонстрируют умение присчитывания до 50 равными шагами. Подчеркивается, что это умение поможет им в изучении нового урока. Обычно дети легко считают по два, по пять, по десять. Дополнительно рекомендуется прививать им умение считать по три и по четыре.

**Оценивание.** На протяжении урока проводится наблюдательное оценивание. Ученикам, которые находятся под наблюдением (на каждом уроке таких учеников должно быть 4-5) задаются различные вопросы на оценку. Другие ученики высказывают свое мнение, соглашаясь или не соглашаясь с ответом.

**Вопросы для наблюдательного оценивания:**

- Скольким группам предметов соответствует выражение  $4 + 4 + 4$  и сколько предметов в каждой группе?

- Какое число в последовательности 4,8,12,16 показывает число предметов в каждой группе, число групп и общее число предметов?

Большое количество таких вопросов может утомить ученика. Поэтому для легкого усвоения им темы надо использовать моделирование с помощью наглядных средств.

## УРОК 88-90

## УМНОЖЕНИЕ 3 часа

Учебник стр. 93-95 (д.п. рабочая тетрадь стр. 93-95)

### Стандарты содержания:

1.2.1 Разными способами моделирует умножение и деление.

#### Умения, которые ученик обретет на этом уроке:

- понимает результат действия умножения как общего числа предметов в равночисленных группах предметов;

- понимает умножение как последовательное сложение одного и того же числа;

- понимает, что умножение является счетом в прямом порядке равными шагами;

- записывает математическое выражение умножения;

- создает связь между математическим выражением и реальным положением;

- выражает одно и то же число как сумму одинаковых слагаемых, счет равными шагами и в виде действия умножения.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.

**Интеграция:** Русский язык (2.1.1, 2.1.2, 2.1.3).

**1-й час. Примечание:** умножение - это сложение одинаковых слагаемых. В математическом выражении действия умножения 1-й множитель обозначает число одинаковых слагаемых, а 2-й множитель - показывает, какое слагаемое брали несколько раз.

Демонстрируется несколько моделей соединенных кубиков. В некоторых из них последовательность нарушена. Например, красных и желтых кубиков по 3 от каждого, а зеленых кубиков – по 4. Ученики определяют закономерность соединения кубиков. **Учитель:** *Какие из этих моделей мы можем назвать равночисленной группой предметов? Ответ: модель, в котором соединено равное число кубиков каждого цвета.*

**Мотивация. Учитель:** На прошлом уроке мы научились определять общее число предметов по числу равночисленных групп и предметов в каждой группе. Как мы это делали? Путем последовательного сложения или счета. А разве писать такие длинные выражения сложения или считать вперед – это самые выгодные пути для того, чтобы найти общее число предметов?

Чем больше предметов, тем сложнее будет выполнять вычисления таким путем. Знаете ли вы другой способ? О каких арифметических действиях вы слышали кроме сложения и вычитания. Выслушиваются мнения учеников. Сегодня мы будем учиться арифметическому действию – умножению, позволяющему выполнять эти вычисления более удобным путем.

**Изучение.** Обсуждается обучающее задание, данное в учебнике. Ученики говорят, сколько групп чашек имеется, сколько чашек в каждой группе, и находят общее число чашек путем, который им известен. Затем изучается математическое выражение действия умножения, показывающего общее число чашек. Объясняется что такое множители, произведение. Отмечается, что первый множитель показывает число групп, а второй – число предметов в каждой группе. Ученики усваивают это правило. Произведение показывает общее число предметов. Ученики должны также привыкнуть к различному прочтению выражений умножения. Их приучают произносить такие различные выражения, как 3 умножить на 3 равняется 9, трижды 3 будет девять, 3 раза по 3 получится девять.

Выполняются задания **Уч.1** и **Уч.2**. там предлагается найти общее число предметов в равночисленных группах. В задании **Уч.2** записываются выражения ритмического счета и умножение. Ученики задают друг другу различные вопросы, относящиеся к умножению. Например, надо ответить на вопрос «Сколько будет, если 5 умножить на 2?» и проверить, посчитав, при считывая 5 раз по 2. Вопрос можно задать и так: «Сколько будет, если 3 раза взять по пять?», «Сколько будет трижды пять?». Ученик отвечает и вновь проверяет ответ, считая в прямом порядке. Занятия на сотенном квадрате помогут ученикам быстро и легко запомнить таблицу умножения. Нет необходимости в том, чтобы ученики с первого дня выучили таблицу умножения наизусть. На первых уроках ученики исследуют суть умножения. На последующих уроках закреплению навыков умножения будет выделено отдельное место.

**Применение.** Задания, данные в рабочей тетради, выполняются в том же порядке, что и задания из учебника. Целесообразнее было бы задать их в качестве домашнего задания.

**Оценивание.** На протяжении урока ведется наблюдательное оценивание. Учеников, находящихся под наблюдением, просят привести примеры, касающиеся равночисленных групп предметов, смоделировать эти группы наглядно с помощью цветных кубиков и счетных средств. Им также задаются вопросы на оценку, имеющие цель выявить умения учеников выполнять действие умножения последовательным сложением или счетом.

### Дополнительные упражнения

**Работа в группах.** Ученики в группах пишут различные выражения, показывающие суть умножения. Например, 3 раза по 5,  $5+5+5=15$  5,10,15  $3 \times 5=15$ .

Каждый член группы должен написать как минимум 2 примера. Затем неповторяющиеся примеры записываются на отдельном листе бумаги. Один ученик представляет работу группы. Победившей считается группа, написавшая больше примеров. Работа членов группы оценивается и в отдельности. Оцениваются правильное написание учеником примера, его умение выбирать различные примеры, находить разные формы определения общего числа предметов. Это оценивание может быть ориентировано на учеников, находящихся под наблюдением.

Здесь ученик должен уметь разъяснить примеры с помощью таких выражений как «я три раза сложил 5» или «я посчитал 3 шага по пять до 15».

**Работа в парах.** Работая в парах, ученики составляют устные задачи на умножение. На решение задачи выделяются 3-4 минуты. По обоюдному согласию пар, один из учеников представляет задачу классу. В это время он должен продемонстрировать умения записывать число групп предметов, число предметов в каждой группе, математическое выражение действия умножения, а также умение считать заданными шагами.

Например: Ученик составил задачу: «Если в каждой коробке 4 карандаша, сколько карандашей будет в 3 таких коробках?». Его ответ: «Здесь есть 3 группы предметов, в каждой группе 4 предмета. Выражение умножения  $3 \times 4=12$ ,  $4+4+4=12$ . Мы можем найти общее число карандашей, посчитав 3 шага вперед по четыре: 4,8,12.



**2-й-3-й час. Действие умножения.** Учебник стр.93-95.Выполняются задания, данные в учебнике и рабочей тетради.

Продолжаются упражнения с равночисленными группами предметов. Ученики определяют общее число предметов в равночисленных группах с помощью как последовательного сложения, счета вперед, так и умножения. На этом уроке будут больше выполняться упражнения по умножению на 2 и 3. Ученик должен уметь представлять данные в учебнике и в рабочей тетради рисунки как полноценные задачи и самостоятельно составлять задачи на умножение. Это должны быть простые задачи, предназначенные в основном для того, чтобы научиться вычислению. В общей концепции решения задач они сгруппированы под названием «Выберите действие». Ученики показывают действие умножения с помощью как моделирования, рисуя шары, мячи, цветы, так и манипулятивно - с помощью наглядных средств (кубиков, фасолин и других счетных средств). Эти упражнения следует повторять на каждом уроке.

➤ **Интеграция. Познание мира.** Составляя задачи на умножение, ученик должен быть нацелен на использование своих интегративных знаний и на их увеличение. Если в каждом гнезде ласточки 4 яйца, сколько яиц будет в 2 гнездах? Если в каждом змеином гнезде 5 яиц, сколько яиц будет в 4 гнездах? Ученики составляют задачи на умножение, правильно используя такие выражения, как *в каждом ящике ... яблок, на каждой ветке ... птиц, на каждом этаже ... квартир, на каждой улице ... зданий* и т.д. Ученики узнают, что и птицы, и змеи размножаются, откладывая яйца.

Составляются аналогичные задачи в соответствии с заданиями и рисунками, данными в учебнике и в рабочей тетради.

**Упражнение.** Заранее готовятся карточки с выражениями последовательного сложения, присчитывания и умножения. Подготовленные карточки учитель в смешанном виде кладет на свой стол. Ученик должен сгруппировать карточки, на которых написаны действие умножение конкретного числа, соответствующие ему сложение, присчитывание, число групп и предметов в каждой группе.

Задания, данные в учебнике и в рабочей тетради, выполняются на 100-ом квадрате и числовой оси, что позволяет легко и быстро выучить таблицу умножения.

**Занятие.** На 100-м квадрате закрашиваются клетки с числами, возрастающими по три. 3,6,9,12,15,18,21,24,27,30. Ученики создают связь между последовательностью чисел на сотенном квадрате, получаемых умножением на 3, и таблицей умножения на 3. Каждое выражение умножения соединяется с соответствующим числом на 100-м квадрате. Это занятие можно выполнить и как работу в парах и группах.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

3x1=3
3x2=
3x3=
3x4=
3x5=
3x6=
3x7=
3x8=
3 x10=

**Работа в группах.** В качестве работы в группах можно дать задание подготовить таблицу умножения. Каждая группа готовит таблицу умножения одного числа. Они закрепляют подготовленные листы на доске, демонстрируя свою работу. На этих листах должно быть представлено различное написание определенных выражений, иллюстрирующие их рисунки (геометрические фигуры, соединенные кубики-блоки, цветы, фрукты, изображения людей) и др.

Представление делает один ученик. Однако листы должны быть подготовлены всеми членами группы. Их имена, фамилии должны быть написаны на работах групп. Здесь член одной группы может представить работу другой. При этом он может указать на ошибки и прокомментировать их.

Чтобы более эффективно организовать обучение, важно заранее подготовить наглядные пособия. Необходимо заготовить достаточное количество 100-х квадратов, чтобы ученики могли использовать их в работе.

Во время и 1-го и 2-го часа выполняются задания, данные на соответствующих страницах учебника и рабочей тетради. Часть заданий из рабочей тетради выполняется как домашнее задание. В классе надо отдавать предпочтение более активным занятиям.

**Оценивание.** Проводится наблюдательное оценивание для всего класса. С учетом результатов наблюдения на этом уроке должны быть отмечены успехи учеников, находящихся под наблюдением с

прошлых уроков (слабо усваивающие умножение), им следует задать новые вопросы на оценку. Эти вопросы должны быть нацелены на закрепление навыков умножения.

## УРОК 91

## НАВЫКИ УМНОЖЕНИЯ ПО РЯДАМ

Учебник стр. 96 (д.п. рабочая тетрадь стр. 96)

### Стандарты содержания:

1.2.1. Разными способами моделирует умножение и деление.

### Умения, которые ученик обретет на этом уроке:

- понимает ряды как равночисленные группы предметов;
- вычисляет общее число предметов в рядах помощью умножения.
- решает задачи на определение числа предметов в рядах и сам составляет подобные задачи.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.

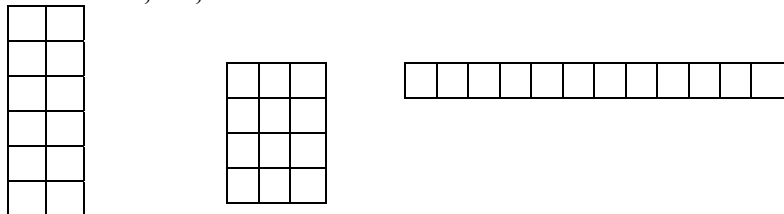
**Формы работы:** работа в группах.

**Интеграция:** Русский язык (1.1, 2.2),

**Мотивация.** Дома, в магазине, в театре, в кино мы видим, что предметы, продукты, кресла выстроены в ряды. Мы раскладываем книги на полке, посуду в шкафу рядами. В магазине продукты в ящиках и сами ящики выстроены в определенные ряды. В кинотеатре сидения поставлены в ряд, и каждое сидение имеет свой номер. В банке, магазине, библиотеке люди становятся в ряд и ждут своей очереди. Эти примеры надо находить вместе с учениками. Какое значение имеет создание рядов? Выслушиваются мнения учеников. Построение предметов в ряд создает порядок, позволяет поместить в одном месте больше предметов, быстрее найти необходимую вещь, если что-то делать по очереди, теряешь меньше времени и экономишь время других. Кроме того, число предметов, продуктов, людей, построенных в ряд, можно легко вычислить с помощью действия умножения.

**Изучение.** Обсуждается обучающее задание, данное в учебнике. Выясняется число рядов и стульев в каждом ряду. Построение предметов слева направо образует ряды. Повторяется правило нахождения общего числа предметов в рядах.

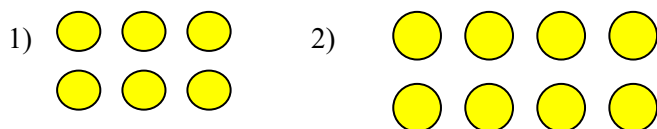
**Исследование. Во скольких вариантах можно построить прямоугольник из 12 клеток? Ученики записывают в тетрадях прямоугольники и выражают общее число клеток в виде умножения:  $2 \times 6, 3 \times 4, 1 \times 12$ .**



В задании **Уч.2** ученики записывают действие умножения по числу цветных рядов и цветных клеток в каждом ряду. Надо еще раз подчеркнуть, что под словом *ряды* подразумеваются строки клеток, расположенных слева направо. В задании **Уч.3** надо определить общее число мест в зале по заданному количеству рядов и мест в каждом ряду. Задаются также дополнительные вопросы по ситуации, связанной с изменением числа рядов и, соответственно, мест. Анализируется, как меняются множители с изменением числа рядов, мест в рядах. В задании **Уч.1** а во 1-м ящике – 4 рядов по 4 бутылки воды, во 2-м ящике 4 рядов по 5 пакета йогурта (йогурт – древнее турецкое слово), **ПРИМЕНЕНИЕ.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради. На доске могут быть выполнены задания, похожие на задания, данные в рабочей тетради. А сами задания из рабочей тетради целесообразнее выполнить дома. Один ученик рисует на доске 3 ряда кругов, в каждом ряду по 4 круга. Соответствующее действие умножения повторяется всем классом и записывается на доске. Другому ученику дается задание добавить еще два ряда, записывается выражение, соот-

ветствующее новой ситуации. Третий ученик добавляет к кругам в каждом ряду еще один, записывается новое выражение умножения. Вопросы меняются в соответствии с изменением числа рядов и числа кругов в каждом ряду. Эти задания могут быть выполнены на готовых рабочих листах.

Например, 1. Найдите общее число кругов на рисунках. Добавьте еще 2 ряда кругов к каждому рисунку и найдите, сколько всего кругов.



**Оценивание.** На протяжении урока ведется наблюдательное оценивание. Обращается внимание на изменение соответствующего множителя в выражении умножения по изменению числа рядов и предметов в каждом ряду. Выполняя задания, ученик помнит, что 1-й множитель показывает число рядов, а 2-й множитель – число предметов в каждом ряду. Однако перемена мест множителей не является ошибкой. В таком случае ученик должен продемонстрировать правильное понимание того, чему соответствует данный множитель по условию задачи.

## УРОК 92

## ПЕРЕМЕНА МЕСТ МНОЖИТЕЛЕЙ.

Учебник стр. 97 (д.п. рабочая тетрадь стр. 97)

### Стандарты содержания:

1.2.3. Пользуется переместительным свойством умножения при вычислениях.

1.2.4. Разъясняет на примерах взаимосвязь сложения и вычитания.

### Умения, которые ученик обретет на этом уроке:

- демонстрирует понимание сути переместительного свойства умножения;
- показывает в выражении умножения перемену мест числа групп предметов и предметов в каждой группе;
- моделирует перемену мест множителей по рисунку;
- используя знание умножения 2,3,4,5 и переместительное свойство умножения, выполняет умножение на 6,7,8,9,10.

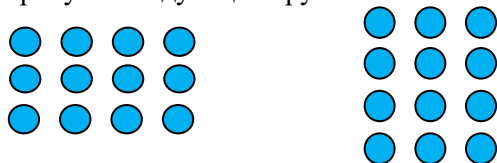
**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.

**Формы работы:** работа в парах.

**Интеграция:** Родной язык (1.1, 2.2),

**МОТИВАЦИЯ. Учитель:** До сих пор мы находили общее число предметов в группах, умножая число предметов в каждой группе на число групп или наоборот, а также, (на прошлом уроке) - число предметов в каждой строке на число строк или наоборот. При составлении таблицы умножения первым множителем у нас всегда было одно и то же число – число групп предметов, а второй множитель менялся и показывал число предметов в каждой группе. Что изменится, если мы поменяем множители местами? Рассмотрим это по рисунку.

**Изучение.** На доске рисуют следующие круги.



**Учитель:** А., объясните, в каком порядке построены круги. **Ответ:** Круги построены в 3 ряда, по 4 круга в каждом или в 4 ряда, по 3 круга в каждом. 4,8,12 или 3,6,9,12. Выражение умножения, соответствующее 1-му рисунку, будет  $3 \times 4 = 12$ , а второму рисунку –  $4 \times 3 = 12$ . Как видим, общее число кругов не изменилось.

Обсуждается обучающее задание. На 1-м подносе стаканы с соком поставлены в 3 ряда, по 5 стаканов в каждом. На 2-м подносе эти стаканы поставлены в 5 рядов, по 3 в каждом. Меняется только порядок расположения стаканов, но не общее их число. В задании **Уч.1** верность утверждения, что при перемене мест множителей произведение не меняется, проверяется посредством сложения.

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради, которые позволяют лучше понять суть перемены мест множителей. В задании **Р.т.2** общее число яблок в 2 вазах, по 4 яблока в каждой, равно  $2 \times 4$ , а в 4 вазах, по 2 яблока в каждой, -  $4 \times 2$ . При перемене мест множителей произведение не меняется, но меняется местами число групп предметов и число предметов в каждой группе. Иными словами, общее число не меняется. Задания **Р.т.3** и **Р.т.4** также формируют у учеников навыки вычисления с переменной мест множителей.

**Домашнее задание.** В классе решаются упражнения, аналогичные заданиям, данным в рабочей тетради. Задания, данные в рабочей тетради, выполняются как домашнее задание.

**Оценивание.** На протяжении урока проводится наблюдательное оценивание. По результатам наблюдения ученикам задают определенные вопросы, которые, наряду с навыками вычисления, охватывают умения изменения моделей при перемене мест множителей. В соответствии с примером  $2 \times 3$  ученик рисует 2 ряда кругов, по 3 круга в каждом, а при перемене мест множителей -  $3 \times 2$ , 3 ряда кругов, по 2 круга в каждом.

## УРОК 93 ТАБЛИЦА УМНОЖЕНИЯ. УМНОЖЕНИЕ НА 1 И 0

Учебник стр. 98 (д.п. рабочая тетрадь стр.98)

### Стандарты содержания:

1.2.1. Различными путями моделирует умножение и деление.

1.2.3. Пользуется переместительным свойством умножения при вычислениях.

### Умения, которые ученик обретет на этом уроке:

- закрепляет навыки умножения;
- пользуется составленной таблицей умножения;
- составляет таблицу умножения.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.

**Формы работы:** работа в парах, работа в группах.

**Интеграция:** Русский язык (1.1, 2.2), Изобразительное искусство (2.2.1, 2.2.2).

Обсуждается таблица, данная в обучающем задании в учебнике. Вдоль 1-й строки и столбика таблицы написаны множители. Если мы хотим найти произведение любых двух чисел (от 1 до 5), сначала находим в строке 1-й множитель и в столбике 2-й множитель, или наоборот, а в клеточке, расположенной на их пересечении, находится произведение этих двух чисел. Например, для того, чтобы найти произведение  $3 \times 5$ , двигаясь по 3-й строке направо и одновременно вдоль 5-го столбика вниз, определяем клетку, в которой они пересекаются. В том же порядке, двигаясь вдоль 5-го столбика вниз и вдоль 3-й строки направо, определяем клетку, где они пересекаются. В обоих случаях видим, что в этой клетке находится число 15. Значит, при перемене мест множителей произведение не меняется.

Таким образом, как вдоль строки, где находится число 3, так и вдоль столбика с числом 3 выстроены числа, кратные числу 3 - 0,3,6,9,12,15,18,21,24,27,30. Ученики называют ответ примеров на умножение, а затем проверяют их с помощью таблицы умножения.

Таблица умножения дана до умножения на 5. Вместе с тем, ученики, легко усваивающие умножение, могут составить для своих портфолио таблицы умножения до 10.

На этом уроке изучается также умножение на 0 и 1. Умножение на 0, означает последовательное сложение нулей.  $0+0+0=0$  или  $3 \times 0=0$ . Поскольку умножение – это последовательное сложение одного и того же числа, результат умножения любого числа на 0 будет равен нулю. Навыки умножения на 1 прививаются как последовательное сложение 1 или счет по одному. При сложении пяти единиц получается 5 или 1 умножить на 5 равно 5. То есть при умножении любого числа

на 1 произведение равно тому числу, которое умножали. В заданиях **Уч.1** и **Уч.2** ученики решают примеры, пользуясь таблицей умножения. В задании **Уч.2** ученик находит данное число в таблице умножения, записывая его как произведение чисел в соответствующих строках и столбиках.

Задается вопрос: произведение двух чисел четное или нечетное число?

Запишем и исследуем несколько примеров:  $3 \times 5, 3 \times 7$  и др. рассуждения на примерах развивает умение доказывать. Произведение двух нечетных чисел равно нечетному числу. Произведение четного и нечетного числа равно четному числу:  $3 \times 4 = 12$ . Чтобы тема не показалась утомительной, надо постепенно на других уроках рассматривать подобные случаи.

**Работа в парах.** Задание **Уч.2** можно выполнить как работу в парах. Ученики в паре пишут друг другу различные числа. Каждый выражает число, написанное другим, как произведение двух чисел.

**Домашнее задание.** Часть заданий, данных в рабочей тетради, может выполняться дома.

**Интеграция. Изобразительное искусство. Портфолио.** Составить таблицу умножения (от 0 до 5). Учеников нужно поощрять к тому, чтобы они составили таблицу умножения аккуратно, украсив края листа различными узорами.

## УРОК 94

## НАВЫКИ УМНОЖЕНИЯ НА 5 И 10

Учебник стр. 99 (д.п. рабочая тетрадь стр. 99)

### Стандарты содержания:

1.2.1. Различными путями моделирует умножение и деление.

1.2.3. Пользуется переместительным свойством умножения при вычислениях.

### Умения, которые ученик обретет на этом уроке:

- понимает особенности навыков умножения на 5 и 10;

- решает различные задачи на умножение.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.

**Формы работы:** работа в парах.

Различные задачи и примеры, касающиеся умножения на 5 и 10, логические задания, данные в этом уроке, способствуют применению и развитию умений решать проблемы, рассуждать и доказывать.

**Мотивация. Учитель:** Сегодня мы выполним задания, которые служат закреплению наших знаний об умножении на 5 и 10. Ученики называют различные примеры умножения на 5. Эти примеры пишутся на доске в той последовательности, в которой они приводятся. Что мы можем сказать об умножении на 10? Ученики приводят примеры умножения на 10. Эти примеры также пишутся на доске. Как мы можем обобщить умножение на 5 и 10? Что мы можем сказать о полученном произведении?

**Изучение.** Что вы можете сказать о числах, которые получатся в произведении при умножении на 5? Эти числа можно разделить на 2 группы. В разряде единиц этих чисел стоит либо 0, либо 5.

Что вы можете сказать о произведении, полученном при умножении на 10? Ученики по очереди высказывают свое мнение и указывают, что в произведении получается столько десятков, сколько было умножаемых единиц. Значит, множитель, выраженный единицей, в произведении записывается на месте десятка.

Необходимо создавать больше условий для высказывания учениками своего мнения. Наряду с развитием речи детей, это будет стимулировать их к высказыванию суждений в различных ситуациях, делиться своими мыслями.

Выполняются задания, данные в учебнике. В задании **Уч.1** примеры решаются с помощью прямого счета, можно задавать проверочные вопросы. Задание **Уч.2** может быть рассмотрено на основе ответов, записанных на доске на этапе мотивации, и таблицы, данной в обучающем задании. При умножении 5 на нечетное число в произведении получается нечетное число, а при умножении на четное число – четное.

Ученики читают задание **Уч.3**, рассматривая, что дано и требуется найти. Здесь речь идет об одном примере, относящемся к умножению. Данные из условия:

- один из множителей – 5.
- произведение на 5 единиц меньше 30.  $30-5=25$ .
- надо найти 2-й множитель.

Выражение умножения: \_\_\_\_\_  $\times 5 = 25$ .

Какое число надо умножить на 5, чтобы получить 25? Ответ: 5. Значит, я задумал число 5.

До учеников доводится, что последовательный анализ и представление решение задачи важно так же, как быстрое и правильное нахождение ответа.

Обсуждается задача **Уч.4**. Здесь 4 ряда марок. В каждом ряду 5 марок. Это построение можно показать и выразить с помощью строк и столбиков. Джамиль разложил свои марки в 4 строки (ряд) и 5 столбиков (марки в каждом ряду). Число марок:  $4 \times 5 = 20$ . Если добавить еще один ряд марок, получится  $5 \times 5 = 25$  марок. Если прибавить две столбика марок, число строк (рядов) не меняется, а число столбиков (число марок в каждом ряду) будет 7.  $7 \times 4 = 28$ .

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради. В **Р.т.1** ученики рисуют картинку в соответствии с условием и решают задачу. Для того чтобы в **Р.т.2** получить одинаковый ответ, во 2-м примере число, умножаемое на 5, взято как удвоение числа, умножаемого в 1-м примере на 10. Например,  $40 = 4 \times 10$ ,  $40 = 8 \times 5$ . Здесь 8 – удвоенное число 4-х. В задании **Р.т.3** ученики должны понять, что число, соответствующее 4-й клетке в таблице, показывает число рядов, связанных за 4 дня. Задание **Р.т.4** выполняется с помощью присчитывания по десять.

**Оценивание.** Проводится наблюдательное оценивание, исходя из участия учеников в опросе и обсуждениях, а также их умению выполнять задания.

## УРОК 95

## САМООЦЕНИВАНИЕ

Учебник стр.100 (д.п. рабочая тетрадь стр. 100)

В рабочей тетради даны задания на самооценивание. Ученикам сообщается время, выделенное на оценивание (20 минут). Это простые задания, предназначенные для проверки умений выполнять действия умножения. После окончания времени, выделенного на оценивание (20 минут), ученики переходят к проверке своей работы. Учитель вывешивает на доске правильное решение заданий. Ученики самостоятельно проверяют свои работы, сравнивая их с правильным решением, и находят ошибки (6-7 минут). Надо похвалить учеников, обнаруживших свои ошибки. Можно ошибиться, но если вы нашли свою ошибку сами, то никогда ее не повторите. По результатам оценивания некоторым ученикам могут быть заданы дополнительные задания.

В задания **Уч.5** вновь повторяется 100-й квадрат. Высказывается мысль: «Мы можем найти количество чисел, умножив число строчек на число столбиков». Ученики находят, что в первом 100-м квадрате количество чисел равно  $5 \times 4 = 20$ , во втором -  $4 \times 6 = 24$ , а в третьем -  $4 \times 8 = 32$ . Полученный результат показывает количество чисел, расположенных в этой части квадрата. Можно также перечислить сами числа, расположенные в этой части 100-го квадрата. Например, числа, соответствующие первому 100-му квадрату вдоль столбиков: 1,11,21,31,41,2,12,22,32,42,3,13,23,33,43,4,14,24,34,44.я.

фамилия \_\_\_\_\_ имя \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

Таблица оценивания № 5-1Ф

№	Умения	Баллы
1.	Понимает результат действия умножения как общее число предметов в равночисленных группах предметов.	
2.	Понимает умножение как последовательное сложение одного и того же числа.	
3.	Понимает, что умножение является счетом вперед равными шагами.	
4.	Понимает ряды как группы предметов с одинаковым числом элементов.	
5.	Выполняет умножение на 2,3,4,5 и 10.	
6.	Пользуется при вычислении переместительным свойством умножения.	
7.	Пользуется таблицей умножения и сам составляет таблицу умножения.	

**Стандарты содержания:**

1.2.1. Различными путями моделирует умножение и деление.

1.2.5. На примерах объясняет взаимосвязь между умножением и делением.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:****Демонстрирует понимание действия деления:**

- выражая действие деления последовательным вычитанием одинаковыми шагами;
- выражая действие деления обратным счетом одинаковыми шагами;
- раскладывая определенное количество предметов на равные группы;
- демонстрируя умения деления на 2 и на 3.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.**Формы работы:** работа в парах, работа в группах.

**Мотивация.** Раздаем ученикам 12 карандашей (или каких-либо других счетных средств), по 3 каждому. Скольким ученикам достанутся эти карандаши? Из 12 карандашей отдадим 3. Сколько осталось? 9. Продолжим раздавать карандаши, проверяя каждый раз оставшиеся:  $12-3=9$ ,  $9-3=6$ ,  $6-3=3$ ,  $3-3=0$ . На сколько человек хватило карандашей? На четыре. Эти четыре последова-

**Дополнительные задания.**

Выполнение деления на наглядных средствах позволяет понять его суть и лучше запомнить. Выполняется задание на разделение предметов на равные группы. С помощью последовательного равного вычитания ученик создает равночисленные группы. Он считает группы и записывает математическое выражение выполненной работы. Ученик понимает, что общее число предметов – это делимое, число предметов в каждой группе – делитель, а число групп – частное. Если в результате действия деления известно число предметов в каждой группе, то мы находим число групп и, наоборот, если известно число групп – находим число предметов в каждой группе. Выполняя действия деления, ученик должен лучше понять, что меняется при перемене мест делителя и частного.

1) 24 кг сахара надо пересыпать в мешки, по 4 кг в каждом. Сколько мешков нужно для этого? 24 кг сахара пересыпаны в 6 мешков, поровну в каждый. Сколько сахара в каждом мешке?

2) Если разменять 30 гяпиков на 5-гяпиковые монеты, сколько монет получится? 30 гяпиков разменяли на 6 одинаковых гяпиковых монет. Какие это гяпики?

3) 28 гостей рассадят за столы, по 4 человека за каждым. Сколько столов нужно для этого? 28 гостей сидят за 7 столами, поровну за каждым. Сколько человек сидит за каждым столом?

4) 36 учеников построили в 4 ряда, поровну в каждом ряду. Сколько учеников в каждом ряду? 36 учеников построили в ряды, по 9 человек в каждом. Во сколько рядов построились ученики?

тельных действия вычитания можно для краткости заменить действием деления. Как записывается действие деления?

**Изучение.** В соответствии с приведенной выше задачей  $12:3=4$ , число 3 помещается в 12-и 4 раза. На этом уроке ученик должен понять суть деления, а также то, что оно равносильно последовательному вычитанию или обратному счету. Определенные предметы делятся, раздаются, пока не закончатся (пока не получится 0). Сколько штук досталось каждому? Скольким ученикам хватило поровну? Ученики ищут ответ на подобные вопросы. Эти занятия помогают понять деление. Обсуждается обучающее задание. Ученикам представляют компоненты деления – *делимое*, *делитель*, *частное* и знак деления, ко-

которые изучаются при хоровом повторении вместе с детьми.

Обращается внимание на то, что деление отражает соотношение между общим числом предметов, числом групп и числом предметов в каждой группе. Задачи, данные выше, анализируются в

контексте этих понятий с помощью приведенных ниже дополнительных заданий. Если общее число предметов разделить на число групп, мы получим число предметов в каждой группе. В приведенном выше случае 12 показывает общее число предметов, 3 – число предметов в каждой группе, 4 – число групп.  $12 : 3 = 4$ . В этом случае мы можем сказать: Если 12 конфет разделить по три, их хватит на 4 человека. Рассмотрим другой случай. Если 12 конфет разделить поровну между 3-мя детьми, сколько конфет достанется каждому?  $12 : 3 = 4$ . В этом случае мы можем сказать: Если 12 конфет разделить на 3 части, то каждому достанется по 4 конфеты. Здесь выявляется суть выражений «разделить по три» и «разделить на 3 части». Их математическое написание может быть одинаковым. Однако в реальной жизни в зависимости от постановки проблемы они выражают такие разные результаты как число предметов и группы предметов. Это можно лучше понять на примере денег. Определенное количество денег разделим на 2 части или по 2 маната на каждого. Однако на первых уроках по теме деления следует больше внимания обращать умению выполнять математическое действие. Эти же значения можно периодически повторять.

Выполняется задание **Уч.2**. Ученики рассматривают рисунок. В первом случае с помощью выражения  $8:2$  находят число предметов в каждой группе, а во втором случае – число групп. В первом случае в каждой из 2 тарелок есть по 4 клубники, а во втором случае каждый из 4 человек ест по 2 клубники. Такие задачи необходимо решать, чтобы сформировать понимание значения деления. Задачи такого типа даны под заголовком «Дополнительные задания». На следующих уроках мы вернемся к этому вопросу.

Задание **Уч.3** выполняется аналогично. Здесь следует обратить внимание на умение ученика самостоятельно составлять задачи по картинке и правильно выполнять действие деления. Ученику надо сказать, что на картинке изображен стол, накрытый на двоих, и что выражение «разделить на 2» и «разделить пополам» это одно и то же. На столе 10 яблок, 4 пирожных, 8 кусков торта, 2 бутерброда, 6 бананов. Ответ деления в этой задаче ученики могут легко найти, используя удвоенное число. Удвоением какого числа является 10? Ответ:5. Значит,  $10:5=2$ .

## УРОК 97

### 2-й час. ДЕЛЕНИЕ

Учебник стр. 102 (д.п. рабочая тетрадь стр.102)

#### Стандарты содержания:

1.2.1. Различными путями моделирует умножение и деление.

#### Умения, которые ученик обретет на этом уроке:

- выполняет деление на 4 и 5;
- понимает результат действия деления как определение числа предметов в каждой группе и числа групп;
- в соответствии с задачей комментирует компоненты действия деления;
- понимает деление как вычитание одного и того же числа и обратный счет равными шагами;
- решает задачи на деление.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.

**Формы работы:** работа в парах, работа в группах.

**Интеграция:** Информатика (4.1.1), Физическая культура (1.3.1).

**Интеграция. Физическая культура. Уч.1** С учениками проводится беседа о том, что некоторые виды спорта имеют специальные мячи. В волейболе, футболе, гандболе, теннисе используются разные мячи.

В задании **Уч.2** ученики моделируют действие деления на числовой оси как обратный счет одинаковыми шагами. Это занятие можно выполнить и как работу в парах. Один ученик моделирует действие деления, а другой записывает соответствующее математическое действие.

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради.

В задании Р.т.1 ученик, выполняя деление на 3, устно вычитает последовательно по 3 из чисел 15 и 6, считает шаги. Продуктов хватит на столько человек, сколько раз возможно выполнить вычита-



ние. В задании 2 ученики изображают деление с помощью отсчитывания по числовой оси и рисуя равночисленные группы. В задании 3 необходимо дополнить таблицу. Наглядное изображение шоколадок помогает ученику выполнить деление числа 20 на 4, 5 и 10. Задание 4 предполагает применение навыков деления на 2 и 3.

**Оценивание.** На протяжении урока проводится наблюдательное оценивание. Оценивается выполнение учениками деления с помощью наглядных средств, умение записывать действие деления, а также навыки деления на 2 и 3. Учитель увязывает деление на 2 с удвоением числа, что помогает ученику выполнить деление на 2 и понять, что деление числа на 2 обозначает нахождение его половины.

1-й уровень	2-й уровень	3-й уровень	4-й уровень
<p>1. Моделирует с помощью наглядных средств, однако не может записывать математическое выражение.</p> <p>2. Не умеет моделировать на числовой оси или соответствующих картинках, разделяя на равночисленные группы, не может записывать соответствующее математическое выражение.</p> <p>3. Не имеет навыков деления на 2 и на 3.</p>	<p>1. Моделирует с помощью наглядных средств, с трудом записывает математические выражения.</p> <p>2. При моделировании на числовой оси и соответствующих картинках с отделением равночисленных групп и написании соответствующего математического выражения делает много ошибок.</p> <p>3. Умеет выполнять деление на 2 и 3 на малых числах.</p>	<p>1. Моделирует с помощью наглядных средств и записывает соответствующее математическое выражение.</p> <p>2. При моделировании на числовой оси и соответствующих картинках с отделением равночисленных групп и написании соответствующего математического выражения обычно не делает ошибок.</p> <p>3. Без ошибок выполняет деление на 2 в пределах 20 с помощью понятия двойного сложения числа и выполняет деление на 3 с незначительными ошибками.</p>	<p>1. Находит оригинальные формы моделирования с помощью наглядных средств.</p> <p>2. Легко пишет соответствующие математические выражения.</p> <p>3. Моделирует на числовой оси и соответствующих картинках с отделением равночисленных групп и легко пишет соответствующее математическое выражение. Используя случай двойного сложения числа, легко выполняет деление на 2 на более крупных числах, безошибочно выполняет деление на 3 в пределах 30.</p>

Неправильно ожидать высоких результатов на первом уроке. Однако, используя эту таблицу оценивания и на других уроках, можно проследить динамику усвоения учеником темы.

## УРОК 98

### 3-й час. ДЕЛЕНИЕ

Учебник стр.103 (д.п. рабочая тетрадь стр.103)

На этом уроке навыки деления на 5 формируются с помощью различных задач и примеров. Выполняя задания, можно устно закрепить также навыки деления на 2, 3, 4.

Наглядное моделирование с помощью кубиков и изображение моделей в виде столбиков или строчек в соответствии с заданием **Уч.1** оказывает положительное воздействие как на создание навыков деления, так и на развитие у учеников, рисующих геометрические фигуры, пространственных представлений и мелкой моторики. В задании **Уч.2** ученики объясняют каждый случай с помощью примеров из реальной ситуации и делают соответствующие рисунки. Ученики моделируют деление и записывают соответствующее математическое выражение. В задании **Уч.3 ученики неоднократно рисуют в тетрадях числовые оси и выражают действия с помощью деления.** Задания **Уч.4** и **Уч.6** способствуют глубокому пониманию сущности действия деления.

**Применение.** Задания, данные в рабочей тетради, направлены на формирование навыков деления на 5. В то же время, это общие задачи, относящиеся к делению. Задания, похожие на **Р.т.1**, по возможности, необходимо, чтобы ученик выполнял самостоятельно. Для этого он должен несколько раз внимательно прочитать данные слова и предложения. Следует подчеркнуть, что в

этих предложениях выражена математическая мысль, и если используемое слово будет не на месте, исказится смысл.

В задании **Р.т.2**, в первом случае 10 яблок раскладывается по 2 и хватает 5 детям.

$10 : 2 = 5$  (ябл.) Во втором случае 10 яблок делится между 2 детьми и каждому достается по 5 яблок:  $10 : 2 = 5$  (ябл.)

**Интеграция. Информатика.** Слово, данное в **Р.т.3**, - интернет. Ученики в нескольких предложениях излагают то, что они знают об интернете. Интернет - это сеть, которая позволяет людям пользоваться информацией, записанной в память большого числа связанных друг с другом компьютеров. С помощью интернета люди посылают в другие страны письма, осуществляют денежные переводы. Интернет так прочно вошел в жизнь людей, что во многих местах с его помощью заказывают книги, еду, смотрят фильмы, слушают музыку. Задание **Р.т.4** решается с помощью выражения  $12 : 4$ . Можно задать ученикам провоцирующий обсуждение вопрос: можно ли решить задачу с помощью действия  $12 : 3$ ?

## УРОК 99, 100.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ УМНОЖЕНИЯ И ДЕЛЕНИЯ. 2 часа.

Учебник стр.104-105 (д.п. рабочая тетрадь стр.104-105)

### Стандарты содержания:

1.2.4. Разъясняет на примерах взаимосвязь сложения и вычитания.

1.2.7. При вычислениях использует взаимосвязь между действиями сложения и вычитания, умножения и деления.

### Умения, которые ученик обретет на этом уроке:

- с помощью 3-х чисел записывает математические выражения взаимосвязанных действий умножения и деления.

- определяет числа действий умножения и деления, относящиеся к одной семье;

- по 2-м данным компонентам находит неизвестный компонент

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.

**Формы работы:** работа в группах.

**Интеграция:** Русский язык (1.1, 2.2)

**1-й час. Мотивация.** Ученики вспоминают взаимосвязь сложения и вычитания. Они говорят, что в результате сложения число предметов увеличивается, а в результате вычитания – уменьшается. Поскольку умножение и деление соответствуют сложению и вычитанию, умножение означает увеличение числа предметов, а деление – уменьшение. Значит, сложение и вычитание, а также умножение и деление – взаимобратные действия.

**Изучение.** Анализируется обучающее задание. В каждом ряду по 5 цветов. Сколько всего цветов в 3 рядах? 15 цветов посадили в 3 рядах, поровну в каждом. Сколько цветов посадили в каждом ряду? 15 цветов посадили в ... рядах, по 5 цветов в каждом. Сколько рядов цветов посадили?

В первой задаче с помощью действия умножения находят общее число цветов, во второй задаче по общему числу цветов и числу рядов - число цветов в каждом ряду, а в третьей по общему количеству цветов и числу цветов в каждом ряду – число рядов, по которым распределены цветы.

Ученикам задают вопрос: Какое действие вам легче выполнить? Многие скажут, что им легче выполнить умножение. Тогда выполните действие умножение, а затем можете легко выполнить действие деления.

В задании **Уч.1** по числу рядов кроликов и собак пишут действия умножения и деления. Общее число кроликов – 18. Если мы умножим число рядов – 3 на число кроликов в каждом ряду -6, получим общее число кроликов. В то же время, с использованием действия деления объясняют, как из числа 18 получить 3 и 6. При этом надо обратить внимание на то, чтобы ученики правильно называли число рядов кроликов (собак) и число кроликов (собак) в каждом ряду. В задании **Уч. 2** ученики с помощью взаимосвязи умножения и деления находят пропущенные числа.

В задании **Уч.3** деление выполняется с помощью таблицы.

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради. В задании **Р.т.1**, определяя место математического знака, ученик должен обратить внимание, где находится самое большое число – в конце или в начале. Если последний компонент действия больше, значит, в этой строке надо поставить знак умножения, если же самым большим является первое число, то в этой строке должен быть знак деления. В задании **Р.т.2** ученики обретают умение словами выражать умножение и деление, учатся правильно использовать такие выражения как: трижды 3 равно 15-и или, наоборот, в числе 15 число 3 помещается 5 раз (3 помещается в 15-и 5 раз), в числе 15 число 5 помещается 3 раза.

Задание **Р.т.3** формирует навыки умножения и деления на 4. В этой коробке 4 гогала. Число в каждой клетке второй строки будет в 4 раза больше числа, находящегося в соответствующей клетке первой строки. В этом задании в соответствии с определенной закономерностью должны быть написаны все действия умножения и деления. Ученикам можно задать некоторые проверочные вопросы. Какое число ты написал в клетке, соответствующей числу 6 в первой строке? – 24. Почему?  $4 \times 6 = 24$  (множители – число гогалов в каждой коробке и число коробок).

Что показывают ответы примеров в 1-м столбике? – Общее число гогалов (по числу коробок). Что показывают ответы примеров во 2-м столбике? – Число коробок. Что показывают ответы примеров в 3-м столбике? – Число гогалов в каждой коробке.

В задании 4 каждому достается  $8:2=4$  пятигяпиковые монеты. Таким образом, каждый получил  $4 \times 5=20$  гяпиков.

**Оценивание.** На протяжении урока ведется наблюдательное оценивание. В соответствии с устным или письменным примером на умножение ученик приводит пример на деление и называет ответ.

**Стандарты содержания:**

1.2.4. Разъясняет на примерах взаимосвязь сложения и вычитания.

1.2.7. При вычислениях использует взаимосвязь между действиями сложения и вычитания, умножения и деления.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- с помощью 3 чисел записывает математические выражения действий умножения и деления;
- определяет семью чисел, связанную действиями умножения и деления;
- вычисляет неизвестный компонент по двум известным компонентам действий.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.

**Формы работы:** работа в парах, работа в группах.

**Интеграция:** Русский язык (1.1.1., 1.2.1., 2.1.3.)

**Мотивация.** В первом классе ученики изучали взаимосвязь сложения и вычитания. **Вопрос:** Что вы понимаете под семьей чисел? Можем ли мы применить это правило в отношении и умножения и деления? Выслушиваются мнения учеников. Они называют числа, относящиеся к семье сложения и вычитания. Можете ли вы назвать 3 числа, относящиеся к одной семье умножения и деления? В соответствии с уровнем подготовки учеников переходят к стадии обучения. Выражение «семья чисел» используется не в общем смысле, как это было в первом классе, а с названием действий. Три числа, выбранные для написания действий сложения и вычитания, неверны для умножения и деления. Поэтому правильнее использовать выражение: назовите или выберите 3 числа, относящиеся к семье сложения и вычитания или семье умножения и деления.

**Изучение.** Выполняется обучающее задание. Здесь самое большое число, показывающее общее количество предметов, соответствует делимому или произведению (все это показывается на примере), а другие два числа - множителям и, соответственно, делителю и частному. Обучение продолжается на задании **Уч.1**.

Задания **Уч.4**, **Уч.5** и, в целом, примеры на взаимосвязь умножения и деления – хорошее средство для развития умений нахождения неизвестного компонента, решения уравнений. Понимая эту связь, ученик может легко найти неизвестный компонент. Представление заданий на вычисление в различных формах устраняет механическое заучивание, а разнообразие заданий уменьшает психологическую нагрузку.

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради. **Р.т.1** и **Р.т.2** – это взаимосвязанные примеры на умножение и деление. В задании **Р.т.3** даны выражения взаимосвязи умножения и деления на гяпиках. Если позволит время, ученики наглядно показывают решение некоторых примеров на вырезанных из бумаги изображениях гяпиков.

**Оценивание.** Проводится наблюдательное оценивание, при котором учитывается умение ученика правильно определять семью чисел – 3 числа, относящиеся к единой семье умножения и деления. Ученики отвечают на вопросы: «Какие из 4-х чисел относятся к одной семье умножения и деления?» и «Каким будет третье число, относящееся к семье умножения и деления?».

**1-й ЧАС. Учебник стр.106 Рабочая тетрадь стр. 101**





В задании **Уч.3** взаимосвязь умножения и деления представлено на примере реальной ситуации. Ученики понимают соответствие произведения и делимого общему числу предметов, а соот-

ветствие множителей, делителя и частного – числу групп и предметов в каждой группе. Задание **Уч. 5** является интегративным. В нем представлена информация об обсерватории в Шамахе.

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради. В задании **Р.т.1** ученик должен соединить примеры на деление с соответствующими примерами на последовательное вычитание. Шаги обратного счета должны быть равны частному. Задание построено на наглядном решении. Необходимо еще раз подчеркнуть необходимость подсчета количества шагов при обратном счете. Последовательность 16,12,8,4,0 и действие  $20:4=5$  имеют одинаковый смысл.




**УРОК 93. 2-Й ЧАС.** Учебник стр. 107 Рабочая тетрадь стр.102.

В задании **Уч.1** на месте вопросительного знака пишется частное, получаемое в результате деления на 4. В задании **Уч.4**

 = 1     = 2     = 4     = 8

Ключ к решению – солнце.

В задании **Уч.3** ученик должен проанализировать множители и обосновать то, что ответ каждого последующего примера будет в 2 раза больше предыдущего. Во 2-м примере один из множителей повторяется, а другой в 2 раза больше предыдущего, поэтому и произведение будет в 2 раза больше.

Задание **Р.т.1** ученик должен полностью рассмотреть и найти ключ к решению. Этот ключ – 1-й пример.  = 4     = 6     = 2. Примеры в столбиках относятся к умножению на 2, 4, 6. Умножение на 6 должно быть выполнено с переменной мест множителей.

**3-Й ЧАС. Обобщающие задания.** Учебник стр. 108 Рабочая тетрадь стр.103

Задание **Уч.1** формирует навыки моделирования умножения и деления на числовой оси. К каждой модели записывается соответствующее математическое выражение и ритмический счет. Это задание способствует пониманию сущности действий умножения и деления.

**Уч.3** на материале моделей повторяется взаимосвязь умножения и деления.

**Уч.4** ученики находят числа, соответствующие цветным клеткам, с помощью таблицы умножения.

\_\_\_\_\_ фамилия \_\_\_\_\_ имя \_\_\_\_\_ дата

**Таблица оценивания № 5-2Ф**

№	Умения	Баллы
1.	Делит определенное количество предметов на равночисленные группы предметов.	
2.	Понимает действие деления как последовательное вычитание одного и того же числа и обратный счет равными шагами.	
3.	Выполняет деление на 2,3,4 и 5.	
4.	Понимает взаимосвязь умножения и деления.	
5.	Записывает примеры семьи действий умножения и деления с участием 3 чисел.	
6.	Используя взаимосвязь умножения и деления, меняет условие задачи.	
7.	Проверяет результат действия деления с помощью умножения.	
8.	Решает задачи на деление.	
9.	Выполняет действие деления, записывая в строчку и столбиком.	

**Стандарты содержания:**

1.2.2 Правильно увязывает выражения «*в ...раз больше*», «*в ...раз меньше*» с соответствующими действиями умножения и деления.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- умеет увязывать действия умножения и деления с выражениями *в ... раз больше, в ... раз меньше*;

- по двум данным компонентам находит третий;

- пользуясь взаимосвязью умножения и сложения, меняет условие задачи.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование исследование, представление.

**Интеграция:** Русский язык (1.1, 2.2)

**1-й час. Решение задач на умножение и деление.** Учебник стр. 109 Рабочая тетрадь стр.104

Решение задач не должно превращаться только в выполнение вычислений, относящихся к умножению и делению. Задачи на умножение и деление ученики должны решаться, следуя поэтапному решению задач.

На уроке разбираются образцы задач и выполняются в форме коллективной деятельности. В процессе выполнения задач ученики в соответствии с ситуациями представляют общее число предметов, число предметов в каждой группе и число групп.

**2-й час. Решение задач в ... раз больше, ... в раз меньше**

**Мотивация.** У Аслана 10 книжек с картинками. У Назрин на 2 книги больше (меньше). Сколько книг у Назрин? Как мы решаем эту задачу. По какому выражению мы выбираем действие сложения или вычитания в этой задаче? *На ... штук больше, на ... штук меньше.* Как мы можем изменить условие этой задачи, чтобы она решалась действием умножения или деления? По каким выражениям мы выбираем эти действия в задачах на умножение и деление?

**Изучение.** У Аслана 10 книжек с картинками. У Назрин книг в 2 раза больше (меньше), чем у Аслана. Мы должны выбрать действие для решения задачи. Слово «раз» нами используется при умножении.

Рассматривается задание **Уч.1.** Что известно в задаче? Число раскрывшихся тюльпанов – 15. Что еще дано в условии? Число красных тюльпанов (искомое) в 3 раза меньше числа желтых тюльпанов (данное) – 15. Какое действие мы должны выбрать: здесь по выражению число красных тюльпанов «*в 3 раза меньше 15-ти*» мы должны выбрать действие деления.

Если в условии задачи дано число одних предметов, а число других выражено по отношению к данному словами *в ... раз больше* - применяется действие умножения. В случае же использования слов *в ... раз меньше* – используется действие деления. Однако до сведения учеников надо довести: слова *в ... раз меньше* не всегда означают, что должно быть применено действие деления, в зависимости от условий может быть выбрано также действие умножения. Если в условии задачи дано число одного из двух предметов и указано, что данное *в ... раз меньше* искомого, должно быть применено действие умножения, а если указывается, что данное *в ... раз больше* искомого – действие деления. Ученикам задают проверочные вопросы. В условии задачи говорится о том, что расцвело 5 красных тюльпанов. Как бы вы решили задачу, если бы в условии говорилось о том, что это в 3 раза меньше числа желтых тюльпанов? Можно ли здесь по выражению *в ... раз меньше* выбрать действие деления? Выслушиваются мнения учеников.

Например, у Наили 5 манатов. У Аслана денег в 3 раза больше, чем у Наили. Сколько манатов у Аслана?  $5 \times 3 = 15$

У Наили 5 манатов. Это в 3 раза меньше, чем у Аслана. Сколько манатов у Аслана?

$$5 \times 3 = 15$$

У Аслана 15 манатов. У Наили денег в 3 раза меньше, чем у Аслана. Сколько манатов у Наили?  $15:3=5$

У Аслана 15 манатов. Это в 3 раза больше, чем у Наили. Сколько манатов у Наили?  $15:3=5$

У Аслана 15 манатов, у Наили 5 манатов. Во сколько раз у Аслана денег больше, чем у Наили? Или во сколько раз у Наили денег меньше, чем у Аслана? На оба вопроса можно найти ответ с помощью одного и того же выражения:  $15:5=3$

Взаимобратные задачи можно составлять и на основе взаимосвязи умножения и деления. Приняв одно из чисел, принадлежащих одной семье чисел умножения и деления, как неизвестное число, мы можем менять решение задачи между действиями умножения и деления.

Здесь надо обратить внимание на то, что *в... раз меньше* – данное или искомое? Если *в ... раз меньше* данное, то это значит, что искомое *в ... раз больше* и надо выбрать действие умножения. Если искомое *в... раз меньше* данного, нужно выбрать действие деления.

Целесообразнее, чтобы ученики больше работали над случаем, данным в учебнике, так как эти условия, построенные на игре слов, могут утомить их. Если позволяют время и уровень класса, можно продолжить занятия, меняя условия задачи как со стороны учителя, так и со стороны учеников.

Основная цель – способность учеников анализировать условие задачи. Это можно считать их мини-исследованием и мини-презентацией. Ученик читает задачу и комментирует ее своими словами. Комментарий должен охватывать данное в задаче, дополнительные условия и искомое. Ученики должны разъяснить свои мысли о пути решения задачи и обосновать решение. Только такое решение задачи формирует у учеников речевые способности, умения рассуждать и доказывать. В заключение можно записать традиционно принятое короткое условие задачи, однако решение лучше продемонстрировать на картинках.

Решаются задачи, данные в учебнике. К этим задачам нельзя подходить как к привычным для нас задачам в одно и два действия. Каждая из них ставится как проблема, требующая решения. Задача анализируется, и представляются пути ее решения. К каждой задаче нужно подходить как к небольшому тексту, в котором анализируются данное и искомое. Одна из главных, а может быть даже самая главная цель, которой служат эти задачи, формирование способностей читать и понимать. Близость условия задачи к реальным жизненным ситуациям и наглядное решение с помощью моделирования по частям помогут лучше ее понять и легко решить.

Например, в задаче **Уч.3** говорится, что у брата 10 манатов, а это в 2 раза меньше, чем у Акрама. Значит, у Акрама в 2 раза больше, чем у брата. Следовательно, у Азада 20 манатов.

$$10 \times 2 = 20$$

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради. До сведения учеников доводится смысл выражения «половина». В зависимости от условия задачи выбираются или деление на 2, или умножение.

В задании **Р.т.2** ученики по значению выражений  $24:3$ ,  $15:3$ ,  $28:4$ ,  $20:5$  могут определить, какие числа должны быть на месте фигур. Ученики могут найти это и другими способами, например, прямым счетом равными шагами, устным сложением одного и того же числа. Вписав полученный результат в положенное место в выражении, ученики сначала убеждаются в том, что правильно решили пример, а затем выполняют действия умножения, данные фигурами.

Задание **Р.т.3** также является логической задачей, опирающейся на навыки чтения и понимания. Возрасты Лейлы и Фатимы указаны четными числами: 6 и 8. Оставшиеся числа 5 и 7 показывают возрасты Наили и Сабины. Сумма их лет – 12. Половина 12-и равна 6. Значит, Фатиме 6 лет. Ясно, что Лейле 8 лет. Теперь остается определить возраст Наили и Сабины. Так как возраст Наили равен половине суммы возрастов Лейлы и Фатимы –  $6+8=14$ , то  $14:2=7$  (лет). Таким образом, получается, что Сабине 5 лет. Напротив каждого имени закрашивается клетка с указанием соответствующего возраста. Еще раз подчеркивается, что выражения «половина» и «разделить на 2» имеют одно и то же значение.

### **3-й час. Решение задач. Учебник стр. 111 Рабочая тетрадь стр. 107**

**ИНТЕГРАЦИЯ.** Учитель обсуждает с учениками информацию о насекомых. Ученикам сообщают, что все насекомые имеют одинаковое строение тела. Выполняются соответствующие задачи. Задания из рабочей тетради могут быть заданы как домашнее задание.

### **4-й час. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ. Учебник стр.115 Рабочая тетрадь стр.110**

Задание **Уч.1** формирует у учеников умение исследовать информацию, данную на рисунках, и определять необходимые данные для завершения математических выражений. По числу групп предметов (числу рядов) и числу предметов в каждой группе (числу яблок или груш в каждом ряду) ученик находит соответствующее им число самих предметов (число яблок и груш). В дополнение ученик может записать общее число фруктов с помощью выражений  $8 \times 4$  или  $20 + 12$ .

Он демонстрирует умение записывать и представлять такие выражения, как  $32:4$ ,  $20:4$ ,  $12:4$ . Задание **Уч.2** – это решение проблемы. Исследовав все представленные варианты, ученик рассматривает все другие возможные случаи. В пункте в) когда Фидан кладет в коробку сахар и сахарный песок их общая масса составляет 26 кг, и в коробке остается свободное место. Увидев, что осталось свободное место, Фидан кладет в коробку еще больший мешок. Однако в этом случае общая масса сахара и гороха получается 32 кг. А такую тяжесть коробка не выдержит. Поэтому в 1-м случае Фидан разместила продукты правильнее. Задания, данные в рабочей тетради, служат закреплению умений и навыков по разделам.

**Оценивание.** Проводится наблюдательное оценивание по умениям учеников читать и понимать задачу, высказывать суждения, искать пути решения, решать, проверять решение, участвовать в обсуждениях, задавать вопросы и отвечать на них. Формирование этих умений, динамику их развития надо держать в центре внимания на каждом уроке. Следует держать под наблюдением отдельных учеников и систематически обеспечивать их участие в занятиях, развивающих эти умения.

## **УРОК 108-110**

### **НАВЫКИ УМНОЖЕНИЯ И ДЕЛЕНИЯ. 3 часа** Учебник стр. 113-115 (д.п. рабочая тетрадь стр.113-115)

#### **1-й час. Умножение и деление. Учебник стр.113 Рабочая тетрадь стр.111**

Выполняя задание **Уч.1** ученик вспоминает таблицу умножения на 5. Он сравнивает каждое число с результатом умножения на 5. Например, самое близкое к 16 число в таблице умножения – 15, то есть  $16 = 15 + 1$ . Ученик должен уметь представить 15 как произведение двух множителей, один из которых равен 5. Задание **Уч.2** аналогично предыдущему заданию. Эти задания подготавливают учеников к делению с остатком. Ученик должен умножить число групп с равным числом стульев на количество стульев в каждом ряду и прибавить к результату количество стульев в неполном ряду.

#### **2-й и 3-й часы. Учебник стр.114-115. Рабочая тетрадь стр.111**

Задания, данные в учебнике, предназначены для оценивания навыков умножения и деления. Ученики самостоятельно выполняют задания за 25 минут. По результатам проводится оценивание в соответствии с оценочными критериями и определяется уровень каждого ученика. Учитель группирует учеников по их уровню, определенное время держит их под наблюдением и вырабатывает соответствующие методические подходы (повторные примеры, домашние задания, устный опрос, работа в группах и др.). Задания, данные в рабочей тетради, задаются как домашнее задание. Они подготавливают учеников к умножению на числа больше 5-и. Используя навыки умножения на 5, ученики изучают последовательное умножение на 6.



Учебник стр. 116 Рабочая тетрадь стр. 106-112

Учитель по своему выбору может использовать часть заданий, данных в учебнике, для формативного оценивания, а задания из рабочей тетради предложить ученикам для самооценки. Задания можно немного видоизменить. Например, в задании Уч.2 можно изменить число стикеров в 1 коробке.

Разъяснив ученикам оценочные критерии, можно повысить эффективность оценивания. Затем проводится сравнительный анализ результатов оценивания. Результаты по соответствующим критериям вносятся в таблицу 5-3Ф.

\_\_\_\_\_ фамилия \_\_\_\_\_ имя \_\_\_\_\_ дата

Таблица оценивания № 5-3Ф

№	Умения	Баллы
1.	Письменно и устно выполняет умножение на 2,3,4,5.	
2.	Выполняет действия умножения и деления по рядам.	
3.	Используя знание умножения на 2,3,4,5, выполняет умножение на 6,7,8,9,10.	
4.	Пользуется таблицей умножения и сам составляет таблицу умножения.	
5.	Демонстрирует умения делить на 2,3,4,5.	
6.	Проверяет результат действия деления умножением.	
7.	По 2 данным компонентам определяет неизвестный компонент.	
8.	Пользуясь взаимосвязью умножения и деления, изменяет условие задачи.	
9.	Согласовывает действия умножения и деления с выражениями <i>в... раз меньше, в ... раз больше.</i>	

Уроки 111-113.

Обобщающие задания. Самооценивание.  
Суммативное оценивание. 3 часа

\_\_\_\_\_ фамилия \_\_\_\_\_ имя \_\_\_\_\_ дата

Таблица оценивания № 5МС

№	Умения	Баллы
1	Письменно и устно выполняет умножение на 2,3,4,5.	
2	Демонстрирует понимание сути переместительного свойства умножения.	
3	Решает различные задачи на умножение.	
4	Устно и письменно выполняет деление на 2,3,4,5.	
5	Понимает взаимосвязь умножения и деления.	
6	Проверяет результат действия деления умножением.	
7	Решает задачи на деление.	
8	В заданной задаче увязывает действия умножения и деления с выражениями <i>в ... раз меньше, в ... раз больше.</i>	

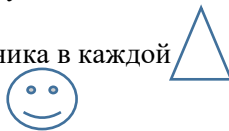
### Урок 113. 5-й раздел. Тестовые задания для суммативного оценивания

- 1) ) Замените умножением сумму одинаковых слагаемых и вычислите.

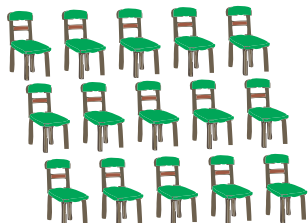
$$3+3+3 \quad 2+2+2+2+2 \quad 5+5+5$$

- 2) Найдите общее число, записав пример на умножение и в виде суммы одинаковых слагаемых. Сделайте рисунок.

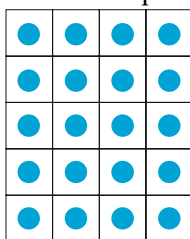
2 группы треугольников по 4 треугольника в каждой  
3 группы детей по 3 ребенка в каждой



- 3) Нарисуйте на листе в клетку расположение стульев с помощью прямоугольной модели. Покажите общее число стульев в виде умножения и сложения одинаковых слагаемых.

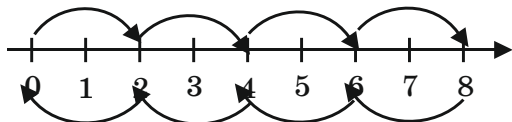


- 4) Запишите примеры с числами, связанные умножением и делением по рисунку.



- 5) Покажите с помощью вычитания, что в примере  $15:5$  частное равно 3.

- 6) На числовой оси показано умножение и деление. Запишите соответствующий а) ритмический счет в прямом и обратном порядке; б) действия умножения и деления.



- 7) Выполните действия деления.

$$24 : 3 = \quad 36 : 4 = \quad 30 : 5 = \quad 27 : 3 =$$

- 8) На сколько произведение  $4 \times 4$  больше, чем произведение  $3 \times 4$ ? Как вы это определяете?

- 9) Частное  $12 : 2$  больше или меньше, чем частное  $12 : 4$ ? Объясните свое мнение.

- 10) Выполните действия умножения.

$$3 \times 8 = \quad 4 \times 7 = \quad 2 \times 9 = \quad 3 \times 10 =$$

- 11) В коробке 8 карандашей. В классе 25 учеников. Скольким ученикам не хватит карандашей, если будет куплено 3 коробки карандашей?

- 12) Сколько способов разделить 20 конфет поровну между детьми? Сколько детей получат конфеты в каждом случае? Напишите все возможные варианты.

\_\_\_\_\_

- 13) У Акифа 14 тетрадей, а у Эльвина 7 тетрадей. Во сколько раз у Эльвина меньше тетрадей, чем у Акифа? \_\_\_\_\_

**Таблица планирования по 6-му разделу – 24 часа**

<b>Стандарт содержания:</b>	<b>Урок №</b>	<b>Тема</b>	<b>Уч. стр.</b>	<b>Р. т. стр.</b>	<b>Часы</b>
<p>1.2.7. При вычислениях использует взаимосвязь между действиями сложения и вычитания, умножением и делением.</p> <p>1.3.4. При решении задач обосновывает выбор действия.</p> <p>1.3.5. Решает простые задачи на сложение и вычитание, умножение и деление.</p> <p>2.1.3. Словами выражает соответствующую математическую мысль и словами читает математические выражения.</p> <p>5.1. Выбирает и применяет подходящие методы для сбора информации.</p> <p>5.1.1. Ставит вопросы для сбора информации, отвечает на них и комментирует.</p> <p>5.2.1. Находит закономерность в ряде чисел, предметов, событий, продолжает ее и комментирует.</p> <p>5.2.2. Предполагает возможность событий и явлений, используя выражения «невозможно», «не может быть».</p>	Уроки 114,115	Календарь. Год, месяц, неделя, сутки, час	119, 120	114-115	2
	Уроки 116-119	Исследуйте и представьте информацию	121-124	116-120	4
	Уроки 120, 121	Подумайте, выскажите мнение	125,126	121, 122	2
	Урок 122	Обобщающие задания	127	123	1
	Урок 123	Выберите, сгруппируйте	128	124	1
	Урок 124	Симметрия	129	125	1
	Урок 125	Соедините, отделите, создайте новое	130	126	1
	Урок 126	Суммативное оценивание по разделу			1
	Уроки 127,128	Решение задач.	131-132	127-131	2
	Урок 129-135	Обобщающие задания	133-143	132, 133	78
	Урок 136	Годовое суммативное оценивание			1
<b>Всего</b>					<b>23</b>

**Стандарты содержания:**

5.1.1. Ставит вопросы для сбора информации, отвечает на них и комментирует.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- знает названия и очередность месяцев;
- знает, что в одном месяце 30 или 31 день, а в феврале 28 или 29 дней;
- знает, что в году 12 месяцев;
- знает название и очередность дней недели;
- может отметить дату на календаре;
- умеет решать на календаре различные задачи (... дней до, ... дней после, ... месяцев до, .... месяцев после, ... недель до, ... недель после);
- показывает последовательность событий по календарю.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.

**Интеграция.** Русский язык (1.1, 2.2)

**Наглядные пособия.** Календарь 1 года форматом А4 или А3, календарь 1 месяца.

Различные занятия на календаре являются очень хорошим средством для реализации умений в соответствии с содержательной линией статистики и предположения. Поскольку большинство статистических данных построены на годах и месяцах, хорошее усвоение учениками календаря не только позволит им решать многие задачи, связанные со временем, но и будет способствовать развитию умений собирать, анализировать и представлять информацию. По строению календари представляют собой таблицу, поэтому умение работать с календарем развивает также способности размещать информацию в таблице и считывать информацию, данную в таблице.

**Мотивация.** Какими единицами мы измеряем время? Какими единицами, кроме секунд, минут, часов, мы пользуемся для измерения времени? Какая единица времени самая маленькая? Если построить обозначающие время слова *час, день, минута, секунда, неделя, месяц* в порядке возрастания их длительности, какое из них окажется последним? Какая из этих единиц самая большая?

Учебный год в школе длится 9 месяцев, каникулы – 3 месяца. Времена года измеряются месяцами. Возвращение кого-либо из поездки мы ждем днями, а порой месяцами. Возраст человека измеряется годами и т.д. Срок хранения продуктов измеряется днями, месяцами, а иногда – годами. Поэтому, покупая продукты, читайте на упаковке срок хранения и знайте, что употребление просроченных продуктов опасно для жизни.

**Изучение.** Решаются задачи по календарю, данные в учебнике:

- найти и отметить на календаре определенный день;
- по определенному дню определить согласно условию предыдущие и последующие дни месяца. Например, сегодня 4 марта, какое число будет через 5 дней, через неделю?
- определить число повторяющихся событий за определенный отрезок времени. Например, у Пери 2 раза в неделю уроки музыки. Сколько у Пери уроков музыки в 1 месяце, в 2 месяцах?
- вписать календарь одного месяца в пустую таблицу.

В учебнике даны подобные задачи. В классе можно проводить различные занятия на календаре года. В 1-м классе ученики составляли пиктограмму дней рождения. На какой месяц выпадает больше всего дней рождения ваших одноклассников согласно этой пиктограмме?

Учитель обращается к ученику: «Спросите, у кого из детей день рождения в марте и апреле и отметьте на календаре». Ученик, обращаясь к классу, говорит: «У кого день рождения в апреле, пусть поднимет руку». Те, кто поднял руку, по одному называют дату своего рождения, а ученик

отмечает даты на календаре. **Учитель:** Что вы можете сказать об этих датах? У кого в апреле день рождения раньше всех? Чей день рождения ближе к концу месяца?

В календаре праздничные дни отмечены красным цветом. Какие праздники приняты как выходные дни? В истории Азербайджана есть и скорбные дни. Они отмечены в календаре черным цветом. Какие из них вы знаете? 20 января – День Шехидов, 26 февраля – День Ходжалинского геноцида и др.

Решаются задачи, данные в учебнике.

В класс приносят различные коробки из-под продуктов с указанием срока хранения. Ученики читают данные на этих коробках и высказывают свое мнение о сроке использования. До сведения учеников доводится, что они должны обращать внимание на срок хранения продуктов, покупаемых в магазине и помогать в этом деле взрослым дома.

Задания **Уч.2, Уч.3, Уч.4** формируют умения читать календарь, увязывать выражения *до, после* с соответствующим временем.

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради. В задании **Р.т.1** месяцы, в которых 30 и 31 день, и февраль (28, 29 дней) вписываются в соответствующие клетки. Это задание предусматривает группирование месяцев по числу дней и размещение их в таблице.

При выполнении задания **Р.т.2** ученик выясняет, что самое важное для составления календаря любого месяца – знать на какой день недели выпадает 1-е число месяца. Это можно определить, зная, на какой день недели выпадает последний день предыдущего месяца. Правильно установив, на какой день недели выпадает первый день месяца, можно легко и безошибочно заполнить таблицу любого месяца, так как, правильно разместив 1-е число месяца под соответствующим днем недели, ученик последовательно продолжит таблицу вдоль строк (слева направо) до 30 или 31 числа (в феврале до 28 или 29). В задаче **Р.т.3** день рождения Кянаана 29 февраля, так как в феврале 29 дней бывает раз в четыре года. Кянан отмечает день рождения раз в четыре года. На этом построено много логических задач. Например, бабушка говорит внукам: «Я прожила 80 лет. Но дней рождения у меня было не 80, а 20. Почему за 80 лет бабушка отмечала свой день рождения только 20 раз?

**Оценивание.** На протяжении урока по участию учеников в занятии проводится наблюдательное оценивание.

**2-й час. Год, месяц, неделя, сутки, час.** Строятся различные задачи на соотношениях

1 год = 12 месяцев, 1 месяц = 31 день (30 или 28,29), 1 неделя = 7 дней, 1 сутки = 24 часа.

Задания, данные в учебнике и рабочей тетради, формируют эти умения.

Задания **Уч.1, Уч.2, Уч.3, Уч.4, Уч.5** должны быть выполнены с показом на календаре. Перед каждым учеником должен быть календарь. Ученик должен уметь отвечать на вопросы учителя о том, на какой день недели выпадает конкретная дата, сколько дней осталось от одной даты до другой (или сколько дней прошло с определенной даты), а также задавать вопросы друг другу. Ученик должен уметь разъяснить задание **Уч.5** и, выразив неделю днями, показать, что 7 дней меньше 10 дней. Решается задача с помощью математического выражения  $10-7=3$ . В задании **Уч.7** ученик должен сказать, что время в школе измеряется часами, а время летних каникул – месяцами.

Задания в рабочей тетради выполняются аналогично.

**Стандарты содержания:**

5.1.1. Ставит вопросы для сбора информации, отвечает на них и комментирует.

5.2.1. Находит закономерность в ряду чисел, предметов и событий, продолжает ее и дает разъяснение.

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- умеет различными способами выбирать и группировать информацию;
- составляя вопросы в соответствии с ситуацией, собирает информацию;
- представляет собранную информацию в различных формах (в виде пиктограммы, барграфа, таблицы черточек, диаграммы Венна, таблицы);
- читает информацию, представленную в различных графических формах (в виде пиктограммы, барграфа, таблицы черточек, диаграммы Венна, таблицы);
- составляет вопросы, относящиеся к данным, представленным в виде графика, диаграммы, таблицы;
- составляет различные задачи на основе данных, представленных в виде графика, диаграммы, таблицы.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, моделирование, исследование, представление.

**Формы работы:** работа в парах.

**Интеграция:** Русский язык (1.1, 2.2)

Формирование умений собирать и представлять информацию может быть построено на различных упражнениях. По числу учеников в классе можно выполнить упражнения, построенные на опросах и исследованиях по различным темам.

Например: - *Какой предмет вам нравится больше?*

- Родной язык, математика, информатика, изобразительное искусство.

- *Какая музыка вам нравится больше?*

- Народная музыка, рок, эстрадная музыка, рэп.

- *Какой цвет вам нравится больше всех?*

- Красный, зеленый, желтый, синий.

На основе этих вопросов ученик представляют информацию с помощью любого графического изображения.

Соединяя кубики, ставят кубики друг на друга или в ряд (горизонтальные и вертикальные барграфы), ученики наглядно демонстрируют умение работать с барграфом.

Рассматривая информацию по какому-либо вопросу, ученики моделируют график, а затем в соответствии с ним строят таблицу черточек, пиктограмму или барграф. Сопоставляя показатели, здесь можно легко проводить сравнения.

**Вопрос:** - У кого есть домашние животные?

**Ответы:** Нет; кошка; рыбки; собака.

По этим категориям ученики выстраиваются в ряд, так, чтобы при сопоставлении можно было увидеть, каких животных больше, а каких меньше. По длинам рядов определяется, в какой категории число учеников больше, а в какой – меньше.

В этом возрасте у детей уже начинают выпадать молочные зубы. В классе составляется график, показывающий число учеников, у которых выпали 1, 2 или 3 зуба. Сначала считают общее число детей, у которых выпали молочные зубы. Например, в классе у 10 детей выпали зубы. Считают, у скольких из них выпал 1 зуб, у скольких – 2, а у скольких – 3 зуба. Форма представления информации может быть выбрана произвольно. Это могут быть таблица, пиктограмма, таблица черточек, барграф.

На этих уроках даются задания об использовании не каких-либо отдельных, а смешанных форм графического изображения информации. Ученик должен приобрести навыки чтения, пред-

ставления и составления информации в виде и таблицы черточек, и барграфа, и пиктограммы, и таблицы. Здесь надо обратить внимание, какие средства представления выбирает сам ученик, какие из них ему легче составлять и читать.

**1-й час. Мотивация.** Учитель: *Каким формам представления результатов опросов, проводимых в классе – любимые блюда, цветы, певцы – вы научились?* Ответ: таблице черточек, пиктограмме, барграфу. *Какой из этих видов представления вам кажется более легким? Легко ли по этим формам считать и сравнивать данные?* Ученики говорят, что, считая в графиках клетки, черточки и картинки, они легко получают информацию, а также, прибавляя и вычитая числа, соответствующие этим данным, проводят сравнения. *Для чего, по-вашему, надо собирать, анализировать и сравнивать информацию?* Таким путем определяют численность населения, число женщин, мужчин, детей, дают прогнозы роста населения. При проведении выборов заранее организуется анкетный опрос, делаются прогнозы о том, кто победит, высказываются предположения. По результатам проведенного вами исследования о том, кто из детей какое мороженое любит, находящиеся поблизости магазины принимают решение о завозе нужных видов этого лакомства. Если выяснится, что детям не нравится лимонное мороженое, владелец магазина будет завозить его в малом количестве. Проведение подобных исследований, определение правильных статистических данных важно для всех сфер нашей жизни (здравоохранения, спорта, культуры, экономики и др.). Прежде чем начинать какую-либо работу, необходимо серьезно изучить данную эту сферу, так как это помогает принимать правильные решения.

**Изучение и применение.** Выполняется задание Уч.1. Ученики сначала выполняют задания в учебнике по данным таблицы. Обращается внимание на умения учеников находить информацию в соответствии с каждым вопросом задания. При вопросе «У скольких учеников длина пяди оказалась больше 12 см?» ученики должны понять, что необходимо сложить число учеников имеющих пяди длиной 14 см, 16 см, 18 см. Важно развить умения читать информацию, данную в таблице, представлять ее и на основе данной получать новую информацию.

Далее задание выполняется в практической форме. Такая же таблица строится на доске (столбец с числом учеников остается незаполненным). Каждый ученик измеряет длину своей пяди и ставит одну черточку в соответствующей строке. После этого ученики отвечают на вопросы, данные в задании.

В задании Уч.2 ученики классифицируют животных по заданным условиям так:

Пернатые	Пушные	Ползающие
Пингвин	Панда	Змея
Воробей	Лиса	Гусеница
Попугай	Тигр	
Фламинго	Белый медведь	
Павлин		

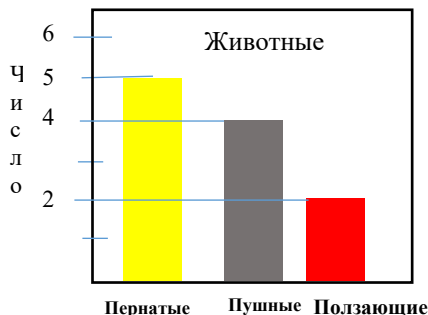
Ученики могут добавлять свои примеры зверей и птиц в данный список. После классификации информации в 3 группы ученики должны представить ее в таблице, барграфе, таблице черточек, пиктограмме.

Обращается внимание на информацию, которую нужно отмечать в барграфе.

- 1) Название барграфа
- 2) Названия групп (на вертикальной и горизонтальной осях)
- 3) Количество сведений (на вертикальной и горизонтальной осях)

Отмечается, что барграф можно рисовать и по горизонтали, и по вертикали.

Группы	Число
Пернатые	5
Пушные	4
Ползающие	2



До понимания учеников доводятся сведения, которые необходимо отмечать в барграфе.

- 1) Название барграфа
- 2) Наименование группы сведений (вдоль горизонтальной и вертикальной осей)
- 3) Количество сведений (вдоль горизонтальной и вертикальной осей)

Барграф можно рисовать как горизонтальными столбиками, так и вертикальными столбиками.

В задании **Уч.3** ученики размещают данную информацию в барграфе и в таблице черточек. Задания, соответствующие линии содержания «Вероятности» являются заданиями интегративного характера и оказывают положительное воздействие на развитие умений сбора информации, ее представления, развивают кругозор учеников.

Задание **Р.т.1** ученики учатся представлять информацию в виде барграфа и пиктограммы. Они исследуют, сколько клеток нужно для рисунка барграфа. Если самое большое число – 14, то 7 клеток достаточно (1 клетка обозначает двух учеников). Данная информация анализируется на основе устного опроса. Кроме того, вписывая вместо точек подходящие слова, ученики приобретают навыки письменного представления информации.

**2-й час.** Ученикам будет понятнее и интереснее, если они будут создавать графические изображения с помощью наглядных пособий. Используя кубики, они демонстрируют барграфы горизонтальной и вертикальной форм. Это можно показать также, соединяя лего (детская конструкторская игра) или кладя кубики один на другой и в ряд. Ученики могут наглядно продемонстрировать пиктограмму, если сами встанут в ряд или выстроят предметы (карандаши, фасолины и др.). Развивая их психомоторику, это также будет способствовать легкому усвоению темы.

В задании **Уч.1** данные анализируются с помощью таблицы черточек. Таблица черточек является самым простым средством для представления визуальной информации. Каждая полученная информация отмечается одной черточкой. Так как считать по пять удобно, эти обозначения соединяются в блоки из пяти черточек. Ученикам задают вопрос: если бы вам поручили составить таблицу черточек о числе детей, играющих на детской площадке, как бы вы это сделали? Ученики рассказывают о работе, которую они должны выполнить, и излагают своими словами правило построения таблицы черточек.

Например, дано большое количество геометрических фигур. Из этих фигур нужно выбрать и посчитать те, в которых больше, чем 3 стороны. Каждую фигуру, удовлетворяющую этому условию, ученик отмечает черточкой, одновременно зачеркивая отмеченную фигуру. Таким образом, число зачеркнутых фигур должно соответствовать числу черточек на телиграфе.

В задании **Уч.2** Наргиз и Эльмар каждую машину, которую они заметили из окна, отметили черточкой. Машины, которые посчитала Наргиз, указаны в таблице черточек по их цвету. Дано словесное сравнение машин, которые увидели Эльмар и Наргиз. Увеличив или уменьшив в новой таблице черточек число машин Наргиз, можно легко составить таблицу черточек, показывающую число машин Эльмара. Записывается соответствующее математическое выражение. Машины Эльмара: белые машины –  $10 + 4 = 14$ , черные машины –  $9 - 2 = 7$ , машины других цветов –  $13 + 5 = 18$ .

В задании **Р.т.1** ученики демонстрируют умения считывать данные таблицы и представлять прочитанную информацию. В таблице дана информация о домашних животных и птицах, которые держат дома 6 человек. Эти дети держат кур, рыб, собак и кошек.

Перечисляются имена детей и цифры, соответствующие числу животных.

Если напротив какого-то животного стоит цифра 0, это означает, что ребенок, имя которого написано в соответствующей строчке, не держит дома такое животное.

Эти мысли ученики представляют классу на основе таблицы. А в барграфе должно быть указано общее число животных, напротив курицы должно быть раскрашено 9 клеток, напротив рыб – 3, напротив собаки – 5 и напротив кошки – 6.

Задание **Р.т.2** формирует у учеников умение размещать в таблице информацию, данную в пиктограмме. Считывание информации и представление ее в новой форме развивает у учеников аналитическое мышление. В то же время это способствует развитию творческого и критического мышления, а также эстетических способностей и общего кругозора детей.



### 3-й час ИССЛЕДУЙТЕ ИНФОРМАЦИЮ И ПРЕДСТАВЬТЕ

Учебник стр.123 (д.п. рабочая тетрадь стр. 123)

При выполнении задания **Уч.1** ученики вначале самостоятельно рассматривают пиктограмму, определяя то, как она составлена.

1. **Пиктограмма дает информацию о домах, построенных тремя компаниями.**
2. **Названия компаний: «Мой красивый дом», «Веселая жизнь», «Ивушка плакучая».**
3. **Изображение одного дома в пиктограмме соответствует 5 домам. Считая по пять, ученики определяют, сколько домов построила каждая компания.**

«Мой красивый дом» построила 25 домов, «Веселая жизнь» - 15 домов, «Ивушка плакучая» - 20 домов.

Это первичная информация, полученная из пиктограммы. Ученики понимают, что на основе этих данных установили новые. Эти данные отражают общее число построенных домов и позволяют сравнить число домов, построенных отдельными компаниями.

Следует отметить, что при построении пиктограммы иногда желаемое число выражают, используя целую часть, половину или четверть одной и той же фигуры. Например, если в пиктограмме круг показывает число 4, то его половина соответствует числу 2, а четверть – числу 1. Таким образом, в пиктограмме можно показать любое число.

В задании **Уч.2** информация дана в таблице. Ученикам предлагается представить эту информацию, составив пиктограмму. По таблице всеми любимой игрой будет считаться игра, получившая самое большое количество голосов при голосовании – игра «Фиалка». Ученики по таблице и построенной ими пиктограмме определяют новую информацию, выполняя действия сложения и вычитания. Например, по этой таблице можно определить, что в классе Фараджа учится 28 человек. Проводятся сравнение различных игр с использованием **выражений немного больше, немного меньше.**

### 4-й час. ИССЛЕДУЙТЕ И ПРЕДСТАВЬТЕ ИНФОРМАЦИЮ

Учебник стр.124 (д.п. рабочая тетрадь стр. 124)

На этом уроке ученик выполняет исследовательскую работу, формирует и представляет информацию. Ученики выполняют исследовательское задание, данное в учебнике.

Есть 3 прогулочных катера. На специальных табло написаны названия катеров, время прогулки, цена билетов для взрослых и детей. Ученики читают информацию по каждому катеру, отвечают на вопросы и на основе имеющихся данных сами составляют вопросы. Они также составляют задачи на вычисление суммы денег по различному количеству билетов, времени прогулки.

Зная время начала первой прогулки, время самой прогулки и стоянки на берегу, ученики могут решать различные задачи.

Например, катер «Голубой Хазар» начинает первую прогулку в 10 часов. Он час стоит у берега, а затем вновь отправляется на прогулку. Во сколько часов катер отправится на вторую прогулку?

Или такой пример: каждый катер стоит у берега полчаса (30 минут). Катер «Морская красавица» выходит на первую прогулку в 11:30, а «Морской дракон» в 11:00 часов. Во сколько часов катер «Морская красавица» должен отправиться (вернуться) на 2-ю (3-ю) прогулку? Более сильные ученики могут составить таблицу, показывающую график работы одного из катеров.

Задания, данные в рабочей тетради, носят исследовательский характер и направляют учеников на аналитическую деятельность, сбор информации и прогнозирование. Если у ученика 3 рубашки и 2 пары брюк, в каких вариантах он их может надеть? Если ученик под каждую рубашку оденет по очереди обе пары брюк, получаются 2 варианта для каждой рубашки, а для 3 рубашек  $3 \times 2 = 6$  различных вариантов. Соответственно для 2-х пар брюк под 3 рубашки получаются  $2 \times 3 = 6$  вариантов.

После того, как ученик поймет это, ему можно задать другой вопрос. *А если и брюк будет 3 пары, сколько тогда получится вариантов?* Здесь также если ученик под 1 рубашку поменяет 3 пары брюк, для каждой рубашки получится 3 варианта, а для 3 рубашек –  $3 \times 3 = 9$  рубашек.

Задание **Р.т.2** создает интеграцию с родным языком. На основе содержащейся в задании информации можно составлять различные задачи. Ученик слышит имена азербайджанских писателей и поэтов, названия их произведений. Проводится опрос о том, произведения каких из этих писателей и поэтов дети изучали на уроках родного языка. Ученики выбирают и покупают эти книги в различных вариантах с условием, что сумма будет составлять 8 манатов, затем каждый записывает в тетрадь свои варианты.

**УРОКИ 120-121 ПОДУМАЙТЕ, ВЫСКАЖИТЕ МНЕНИЕ.**  
**1-й час.** Учебник стр.125-126 (д.п. рабочая тетрадь стр. 125-126)

**Стандарты содержания:**

5.2.2. Высказывает предположения о возможности событий, используя выражения «невозможно», «не может быть».

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- Высказывает свое мнение о вероятности наступления события, используя выражения *возможно, может быть, не может быть, конечно, невозможно.*

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.

**Формы работы:** работа в парах, работа в группах.

**Интеграция.** Русский язык (1.1, 2.2)

**Мотивация.** К каким из следующих событий вы можете отнести такие выражения, как *конечно, возможно, невозможно, может быть, не может быть* или *всегда, иногда, никогда, наверное, возможно?*

На доске пишутся приведенные ниже предложения. Выбираются выражения, соответствующие предположениям.

**Обычно. Более вероятно:**

- Вы ходите в школу 5 дней в неделю.
- Вы возвращаетесь из школы домой голодными.

**Всегда. Конечно:**

- После каждой ночи наступает утро.
- Поезд движется по стальным рельсам.
- В январе 31 день.

**Никогда. Невозможно:**

- Дети растут, а их рост уменьшается.
- Если вы подбросите монету, выпадут и орел, и решка.

**Иногда. Может быть:**

- Если подбросить монету, выпадет орел.

**Возможно:**

- Выпадет град.

Высказываются эти и подобные мысли, ученики подбирают подходящие слова по степени вероятности наступления событий. Ученики вспоминают, какие слова они использовали для предположения вероятности событий. Один ученик называет событие или явление, другой подбирает подходящее слово для предположения его вероятности.

*Когда я вырасту, я стану премьер-министром.*

*После января наступит февраль.*

*Очередные Олимпийские игры пройдут в Азербайджане.*

*В будущем году «Нефтчи» станет обладателем кубка лиги чемпионов.*

*Через год в нашем классе будет 50 учеников и т.д.*

**Изучение.** Обсуждается обучающее задание. До сведения учеников доводится, что вынутый из мешка кубик должен быть возвращен обратно. По результатам задания составляется телеграф. Задания для изучения выполняются учениками также в группах. Работа распределяется между членами группы и деятельность всех учеников контролируется.

В задании **Уч. 1** в 1-м мешке находятся только красные круги, поэтому вероятность вынуть квадрат невозможна (не может быть). Во 2-м мешке среди фигур есть и круги, и квадрат, поэтому вероятность вынуть квадрат – возможна. В 3-м мешке находятся только квадраты, поэтому обязательно выйдет квадрат.

**Применение.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради. В задании **Р.т.1** ученик закрашивает части круга в соответствии с записанным рядом с ним предложением. Большая часть первого круга закрашивается красным цветом, во втором круге меньшая часть окрашивается в желтый цвет. Оставшиеся же части либо остаются белыми, либо закрашиваются в какой-либо другой цвет. В третьем круге число голубых и красных частей должно быть одинаковым, а в четвертом все части должны быть закрашены в зеленый цвет.

Так как на рисунке, данном в задании **Р.т.2**, нет кругов, поэтому шансов, что ученик попадет пальцем в круг, нет. Поэтому ответ будет *невозможно*. К ответу на второй вопрос больше подходит слово *более вероятно*, так как среди геометрических фигур больше всего треугольников.

Ответом на третье задание будет *конечно*. Задание **Р.т.3** формирует у учеников умения вслепую вести статистику геометрических фигур и представлять информацию графически. Изменив форму этого задания, можно заменить его вытаскиванием фигур из мешка, не глядя внутрь.

**Оценивание.** Проводится наблюдательное оценивание с учетом активности учеников на уроках.

#### **2-й час. Учебник стр.126 (д.п. рабочая тетрадь стр.122)**

Всем известна телеигра «Колесо фортуны» или «Поле чудес». Игрок крутит барабан, в соответствии с выпавшим сектором отвечает на вопрос и за правильный ответ получает очки. Крутящийся барабан называют еще *«колесом удачи»*. В задании **Уч.1** ученики сначала анализируют, какие числа написаны на барабанах, какое из них самое большое, а какое – самое маленькое. Все числа на барабанах меньше 9. Самое большое число на барабанах 8, а самое маленькое – 1. Количество нечетных и четных чисел на барабанах одинаковое. Учитывая все эти данные, можно спрогнозировать следующее:

Первый ответ – *возможно*, второй – *невозможно, не может быть*, третий – *шансы равны*, четвертый – *может быть*, пятый – *обязательно, конечно, непременно будет*.

Задание **Уч.2** Информация дана в таблице. Ученики анализируют сведения, данные в таблице, и выбирают соответствующий мешок. По данным в таблице, всего было проделано 30 попыток, и чаще других фигур выходил из мешка круг. Большая вероятность выхода из мешка круга соответствует варианту *с*. Ученики должны обосновывать свои ответы и подчеркивать, что в третьем мешке кругов больше.

В задании **Р.т.1**, данном в рабочей тетради, ученик прогнозирует вероятность указанных в предложениях событий, выбирая соответствующие выражения. Самостоятельно выполнив задание, ученики представляют его классу. Задание **Р.т.2** ученики могут выполнить дома с взрослыми или в классе в группе. Оно выполняется аналогично предыдущим заданиям.

## **УРОК 122**

### **ОБОБЩАЮЩИЕ ЗАДАНИЯ.**

Учебник стр. 127 (д.п. рабочая тетрадь стр. 127-128)

Эти задания направлены на развитие умения измерять, собирать и представлять информацию, прогнозировать. Многие задания направлены на формирование умений читать и понимать прочитанное и развитие логического мышления.

**Задание Уч.1** направлено на формирование умений логически мыслить. Ученики подбирают числа по вопросам.

**Уч.2** Ученик читает задачу и демонстрирует понимание условия задачи, устно представляя ее своими словами. Известно, что трое детей весят 93 кг, причем масса одно-

го из них на 3 больше, чем масса другого. Ученики исследуют, какая группа чисел удовлетворяет этому условию.

**Уч.4.** Ученики выполняют приблизительные измерения. Так, если высота книг составляет 8 см 7 мм, то ученики должны записать 9 см, если же высота книг составляет 8 см 4 мм, то записывается 8 см. Так, ученики демонстрируют навыки округления до ближайшего десятка.

**Уч.5** формируется умение выражать информацию, данную в виде таблице, в какой-либо другой форме. Информация, данная в таблице, относится к реальной ситуации, и может быть использована в интегративных целях. На этих данных ученики составляют различные задачи.

Задания, данные в рабочей тетради, ученики выполняют самостоятельно.

В задании **Р.т.1** ученики высказывают свое мнение по картинкам. Стакан находится на самом краю стола и вероятность того, что он упадет оттуда, велика. Другой же стакан находится на середине стола, и вероятность того, что он упадет на пол, очень мала. Раскрасив другие картинки, ученики представляют свои суждения.

Задание **Р.т.2** относится к массе. Здесь ученик должен рассмотреть информацию, данную на картинке, и после этого выполнить задание. В задании **Р.т.3** ученик, выполнив измерения на картинке, должен написать размеры частей тела черепахи.

## УРОК 123

## ВЫБЕРИТЕ И СГРУППИРУЙТЕ

Учебник стр. 128 (д.п. рабочая тетрадь стр. 129)

### Умения, которые ученик обретет на этом уроке:

- по закономерности в последовательности геометрических фигур создает рисунки, узоры, орнаменты;
- из множества геометрических фигур по определенным признакам отделяет фигуры в две, три, четыре группы;
- определяет, к какой из этих групп относится новая фигура;
- представляет информацию о выбранной группе в виде таблицы, барграфа, таблицы черточек, пиктограммы, диаграммы Венна, диаграммы Кэрролла.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.

**Формы работы:** работа в парах, работа в группах.

**Интеграция.** Русский язык (1.1, 2.2)

А теперь повторим правило группирования геометрических фигур в определенном порядке. Мы проходили это в 1-м классе. Ученики предлагают пути разделения множества геометрических фигур на группы по одному или нескольким признакам (по форме, цвету, размеры, число сторон, числу углов и др.).

Задания, данные в учебнике, построены на диаграммах Венна и Кэрролла.

В задании **Уч.1** выбор проводится по цвету и форме геометрических фигур. Фигуры делятся на квадраты и красные фигуры.

**Фигуры в 1-й группе являются квадратами красного цвета.**

**Фигуры во 2-й группе – квадраты, но не красного цвета.**

**Фигуры в 3-й группе – не квадраты, но красного цвета.**

**Фигуры в 4-й группе не квадраты и не красного цвета.**

Умение группировать предметы помогает людям правильно выполнять многие дела в реальной жизни. **Учитель:** Когда ваши родители убирают дома в платяном шкафу, серванте, приводят в порядок ваши книжные полки, помогайте им выполнять эту работу аккуратно и системно, предложите свой способ размещения вещей. Возможно, ваши родители не знают эти способы, и вы своими математическими знаниями можете облегчить их работу

Например, разложим вещи в шкафу по принципу *зимняя одежда и детская одежда*.

**На 1-ю полку: детские вещи, зимняя одежда;**

**На 2-ю полку: детские вещи, но не зимняя одежда;**

**На 3-ю полку: не детские вещи, зимняя одежда (зимняя одежда взрослых);**

**На 4-ю полку: ни детские вещи и ни зимняя одежда (здесь складывают всю остальную одежду взрослых).**

Таким образом, вы сложили на двух полках шкафа детские вещи, а на двух полках – одежду взрослых. Теперь все будут знать, чья одежда где находится.

Придумайте различные пути разделения находящихся в классе предметов на 4 группы. Здесь берутся два главных условия, на подтверждении и отрицании которых строятся варианты. Как мы уже говорили в 1-м классе, это диаграмма, названная именем известного математика, автора книги «Алиса в стране чудес» Льюиса Кэрролла – **диаграмма Кэрролла**. Среди диаграмм, отражающих группирование и представление предметов, чаще всего пользуются **диаграммой Венна**.

В диаграмме Венна в каждый из двух пересекающихся кругов вписываются названия предметов, сгруппированных по определенному признаку (1 признаку). Среди множеств предметов могут быть такие, которые относятся к обоим множествам. Эти предметы помещаются в пересекающиеся части кругов, составляющие диаграмму Венна. Если требуется выбрать треугольники и красные фигуры, тогда красные треугольники отвечают обоим условиям. Поэтому красные треугольники должны быть помещены в пересекающуюся часть кругов.

Это занятие можно продолжить и на задании **Уч.2**. Ученик выбирает среди своих фигур одинаковую с той, что выбрал учитель, и в соответствии с условием задачи определяет, в каком круге ее надо разместить. Например, **в каком круге ты должен поместить голубой квадрат? А коричневый круг? А голубой круг?**

Из цветной бумаги ученики вырезают различные геометрические фигуры и создают диаграммы Венна и Кэрролла. Модели подготовленных диаграмм Венна и Кэрролла добавляются в папку оценивания ученика.

Эту работу ученики могут выполнить дома с помощью взрослых. Однако если задание будет выполнено как групповая работа, это будет эффективнее. Здесь группа выполняет исследовательскую работу. Каждой группе раздают лист белой бумаги форматом А4, вырезанные из цветной бумаги геометрические фигуры различных размеров и форм. Ученики делят лист бумаги карандашом на 4 части и в каждую часть записывают условия выбора. Заранее определяются два основных условия выбора. Например, голубые фигуры, прямоугольники.

**Выбор:**

1. **И голубой, и прямоугольник;**
2. **Не голубой, но прямоугольник;**
3. **Голубой, но не прямоугольник;**
4. **Ни голубой, ни прямоугольник.**

Ученики наклеивают эти фигуры в соответствующих частях листа.

## УРОК 124

## СИММЕТРИЯ

Учебник стр. 130 (д.п. рабочая тетрадь стр.130)

**Умения, которые ученик обретет на этом уроке:**

- рисует одну или несколько осей симметрии;
- складывает и разрезает фигуру по оси симметрии;
- по оси симметрии рисует другую часть фигуры.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.

**Формы работы:** работа в парах.

**Интеграция.** Русский язык (1.1, 2.2), Изобразительное искусство (2.2.3), Технология (1.1.2).

Если при сложении фигуры вдоль прямой линии посередине, все точки обеих ее частей совпадают, значит, относительно этой линии эта фигура симметрична. Эта прямая линия называется линией симметрии или осью симметрии.

Ученики определяют среди окружающих их предметов и живых существ симметричные. Например, на картинках они рассматривают симметрию в строении тела человека, его лица, птиц, бабочек, листьев. Мысленно проводится линия симметрии. Ученики ищут симметрию на различ-

ных рисунках. Симметрию надо рассматривать как отражение какого-либо объекта в зеркале или поверхности воды.

**ИЗУЧЕНИЕ.** Выполняются задания, данные в учебнике. Находится линия симметрии фигур, данных в обучающем задании, определяется, что некоторые фигуры имеют несколько осей симметрии. На доске учитель проводит одну линию симметрии прямоугольника. Другую линию рисуют сами ученики.

В задании **Уч.1** ученик выбирает одну симметричную букву, аккуратно пишет ее на доске и проводит линию симметрии. Ученики рисуют на доске и в тетради геометрические фигуры и их линии симметрии.

**Интеграция. Изобразительное искусство. Технология.** В задании **Уч.3** можно создать интеграцию с уроками технологии и рисования. Сложив лист бумаги пополам, ученики рисуют на сложенной части половину какого-либо предмета, например, цветка. Затем они вырезают рисунок и отделяют его от бумаги. Если раскрыть вырезанную часть, то в руках ученика окажется полная модель цветка. Таким способом определяется симметричность фигуры.

Если же бумагу, из которой был вырезан рисунок, положить на другой лист бумаги и обвести карандашом линию среза, то получится полный рисунок модели, которую ученики держат в руках. Это очень интересные задания, которые развивают эстетический вкус учеников, а также их прикладные способности.

Ученики должны уметь практически выполнить задание **Уч.4**.

**ПРИМЕНЕНИЕ.** Выполняются задания, данные в рабочей тетради.

**Задание портфолио.** Выполняются самостоятельные задания, развивающие изобразительные способности по содержательной линии геометрии. В том числе выполняются творческие задания, связанные с рисованием геометрических фигур и конструированием. Работы детей собираются в их ученические папки.

**ОЦЕНИВАНИЕ.** Ученикам раздают различные картинку, вырезанные из бумаги. Они складывают их пополам, чтобы определить симметричность.

**Вопрос:** Как вы можете показать, что эта картинка симметричная?

**Ответ:** Когда мы складывает картинку пополам, ее половины и все точки на них должны совпадать.

## УРОК 125

## СОЕДИНИТЕ, ОТДЕЛИТЕ, СОЗДАЙТЕ НОВОЕ

Учебник стр.130 (д.п. рабочая тетрадь стр. 131-132)

### Умения, которые ученик обретет на этом уроке:

- соединив две или более фигуры, конструирует новую фигуру;
- делит одну фигуру на другие более мелкие.

**Методы:** мозговая атака, наблюдение, обсуждение, моделирование, исследование, представление.

**Формы работы:** работа в парах.

**Интеграция.** Русский язык (1.1, 2. 2.), Изобразительное искусство (2.2.3), Технология (1.1.2).

Повторяются простые задачи на конструирование, пройденные учениками в 1-м классе. Мы нарисовали лицо клоуна, дерево с помощью различных геометрических фигур. Из последовательности геометрических фигур создали различные узоры. Соединив различные геометрические фигуры, мы можем создать новую фигуру. Мы можем также разделить одну геометрическую фигуру на несколько мелких фигур разных форм.

➤ **Интеграция. Технология.** Внутри нарисованного на доске прямоугольника чертят различные линии, повторяя, таким образом, приобретенные ранее навыки.

- Кто может начертить внутри прямоугольника такую линию, которая разделит его на два треугольника?

- Если мы соединим два треугольника одинакового размера и формы, получится ли прямоугольник?

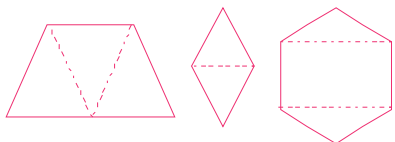
- Кто может провести внутри прямоугольника такую прямую линию, чтобы получились один квадрат и один прямоугольник?

- Кто может провести внутри прямоугольника такие две прямые линии, чтобы получились два прямоугольника и один квадрат?

- Кто может провести внутри прямоугольника такие две прямые линии, чтобы прямоугольник разделился на большее число частей?

- Кто может провести внутри прямоугольника такие две прямые линии, чтобы прямоугольник разделился на меньшее число частей?

Если внутри прямоугольника провести две пересекающиеся линии, он будет разделен на большее число частей, если же линии не будут пересекаться друг с другом, он будет разделен на малое число частей.



В задании **Уч.1** линии среза и склеивания фигур должны быть в том порядке, какой указан на рисунке.

В задании **Уч.2** ученик соединяет точки с одинаковым номером, закрашивает полученные части и устно называет, сколько и какие геометрические фигуры получились. Такие задания на самом деле помогают понять, что такое площадь. На этом уроке вопрос можно поставить и так: нарисуйте внутри этой фигуры два прямоугольника и один квадрат. Как вы можете разместить внутри этого прямоугольника два больших и два маленьких треугольника?

В задании **Уч.3** ученик рисует внутри геометрической фигуры узоры. Полезно повторить это задание в тетради на более крупных геометрических фигурах. В задании **Уч.4** ученик определяет, что фонарные столбы установлены в упорядоченной последовательности и что расстояние между первым и последним столбом составляет  $20\text{м}+20\text{м}+20\text{м}+60\text{м}$ .

Задания, данные в рабочей тетради, выполняются аналогично заданиям из учебника.

\_\_\_\_\_ фамилия \_\_\_\_\_ имя \_\_\_\_\_ дата

**Таблица оценивания № 6-1Ф**

<b>№</b>	<b>Умения</b>	<b>Уровневые баллы</b>
1.	Выбирает информацию разными способами и группирует.	
2.	Ставит соответствующие вопросы к ситуациям и собирает информацию.	
3.	Представляет собранную информацию в различных формах (пиктограмма, барграф, таблица черточек, диаграмма Венна, таблица).	
4.	Читает и представляет информацию, данную в разных графических формах (пиктограмма, барграф, таблица черточек, диаграмма Венна, таблица).	
5.	Высказывает суждения о вероятности наступления событий с помощью выражений <i>возможно, может быть, не может быть, обязательно и др.</i>	

\_\_\_\_\_ фамилия \_\_\_\_\_ имя \_\_\_\_\_ дата

**Таблица оценивания № 6БС**

<b>№</b>	<b>Умения</b>	<b>Уровневые баллы</b>
1.	Решает разные задачи по календарю.	
2.	Знает, что 12 месяцев - это 1 год.	
3.	Знает, что 1 месяц - это 30 или 31 дней, а в феврале - 28 или 29 дней.	
4.	По числу месяца определяет день недели.	
5.	Выбирает информацию разными способами и группирует ее.	
6.	Ставит соответствующие вопросы к ситуациям и собирает информацию.	
7.	Представляет собранную информацию в различных формах (пиктограмма, барграф, таблица черточек, диаграмма Венна, таблица).	
8.	Читает и представляет информацию, данную в разных графических формах (пиктограмма, барграф, таблица черточек, диаграмма Венна, таблица).	
9.	Высказывает суждения о вероятности наступления событий с помощью выражений <i>возможно, может быть, не может быть, обязательно и др.</i>	
10.	По определенным условиям выбирает геометрические фигуры из множества фигур.	
11.	Рисует одну или несколько осей симметрии фигуры	
12.	Рисует другую половину фигуры по оси симметрии	



Урок 126. 6-й раздел. Тестовые задания для суммативного оценивания.

1) Напишите по порядку названия месяцев одного года.

\_\_\_\_\_

2) Джафар от 10 июня до 10 августа оставался у бабушки. Сколько времени Джафар оставался у бабушки?

- а) 10 дней      б) 1 месяц      в) 2 недели

3) Эльшан отмечает свой день рождения через неделю после праздника 8 Марта. Когда день рождения Эльшана?

- а) 15 марта      б) 7 марта      в) 10 марта

4) Если 31 марта попадает на субботу, какое число месяца будет в воскресенье?

\_\_\_\_\_

5) В каком месяце может быть всего 29 дней?

\_\_\_\_\_

6) В течение дня читатели взяли в библиотеке 7 книг со сказками, 9 книг с рассказами и 5 книг со стихами. Разместите эту информацию в таблице.

Книги	Число книг
Сказки	
Рассказы	
Стихи	
Всего	

7) Афаг поделила каждое из 3 яблок на 6 кусков и съела 5 кусков. Сколько кусков осталось? \_\_\_\_\_

8) Выразите мнение о том, что если бросить игральные кубики, то выпадет четное число очков.

- а) возможно      б) невозможно      в) конечно

9) В отчете организации по охране природы сказано, что половина посаженных деревьев высыхает из-за болезней и засухи. Учитывая это, садоводы в этом году более внимательно ухаживали за деревьями и из 24 деревьев высохли только 4. На сколько больше деревьев смогли вырастить садоводы, чем прогнозировали?

\_\_\_\_\_

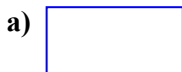
10) У Али 2 монеты. Какая самая большая сумма денег может быть у Али?

\_\_\_\_\_

11) Статистические данные показывают, что из-за вод горной реки уровень воды в водохранилище каждый год повышается на 4 см. На сколько сантиметров уровень воды возрастет за 5 лет?

- а) 18 см      б) 20 см      в) 5 см

12) В какой фигуре можно провести только одну линию симметрии? Проведите эту линию симметрии.



13) Сколько треугольников на рисунке?



а) 8

б) 10

в) 12

14) Каждая цветная клетка в барграфе соответствует 2 книгам. В течение двух недель из магазина было продано 14 книг. Сколько клеток должно быть закрашено в барграфе?

а) 14

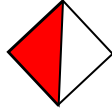
б) 7

в) 4

15) На каком рисунке закрашена другая часть данной фигуры?



а)



б)



в)



16) На сколько дней 18 дней больше 2 недель?

---

17) Сона купила 12 тетрадей и 3 ручки. Во сколько раз тетрадей было больше, чем ручек?

---

18) Фархад говорит, что даже 5-летний ребенок может исполнять на пианино самые сложные музыкальные произведения.

а) может быть

б) не может быть

в) конечно

В пособии для учителя, входящем в учебный комплект математики 1-го класса, говорилось о том, что задачи по своему типу делятся на 5 групп. Это:

1. *Словесные задачи, имеющие конкретное решение.*
2. *Задачи, данные с помощью рисунков, графиков, диаграмм и таблиц.*
3. *Логические задачи.*
4. *Задачи на определение лишнего (нарушающего порядок) или недостающего элемента в упорядоченных последовательностях, подчиняющихся определенной закономерности.*
5. *Задачи, имеющие множество решений.*

На этом уроке ученики решают логические задачи. При решении логической задачи, учитель один раз читает ее условие. Затем ученикам тоже дается определенное время для того, чтобы они один раз прочитали условие. Каждый думает над своим ответом и представляет его, когда к нему обращается учитель. В заключение объявляется правильный ответ. Те ученики, которые дали неправильный ответ, разбирают свои ошибки, исходя из правильного ответа и демонстрируя таким образом, что поняли задачу.

Учебник стр. 134. В задании **Уч.1** условие задачи читается не спеша, шаг за шагом. Если ученики привыкнут вдумываться в условие задачи и анализировать его, решение таких задач будет доступным для многих из них. Не следует, прочитав один раз условие задачи, торопливо обращаться к классу с вопросом: «Кто ответит быстрее?».

Например, искомое число в задании **Уч.1 а)** – это четное число с разрядом десятков 7. Игры и занятия на двузначных числах ученики проводят с отделением двух клеток в соответствии с разрядами чисел или записывая числа в столбик под *Дес. и Ед.* Это помогает им понять разрядные единицы. В разряде десятков двузначного числа ученик пишет 7. По условию задачи, если, начав с 0, считать по десять, среди перечисленных чисел этого числа не будет. Значит, это не 70. А если оно меньше 73, то это число 72. Аналогично решая задачу, данную в пункте б), можно обеспечить участие всех учеников. Это число 98. Искомое число в пункте в) – 63. В задании **Уч.2** известно, что был 1 ягненок. Из десяти ног 4 принадлежат ягненку, а 6 – курам. Каждая курица имеет по 2 лапы. Значит, имеются 3 курицы.

В задаче **Уч.3** ученики сравнивают число 15 с данными числами 15, 19 и 40, определяют их соответствие ответу. Каждый ученик должен уметь представить свое мнение. В задаче **Уч.4** говорится о том, что в семье Сабира 3 мальчика и 3 девочки. В ней спрашивается, сколько братьев и сестер у Сабира. У Сабира 2 брата и 3 сестры.

**Урок 130. Испытайте себя в решении сложных задач.** Учебник стр.135 Рабочая тетрадь стр.132

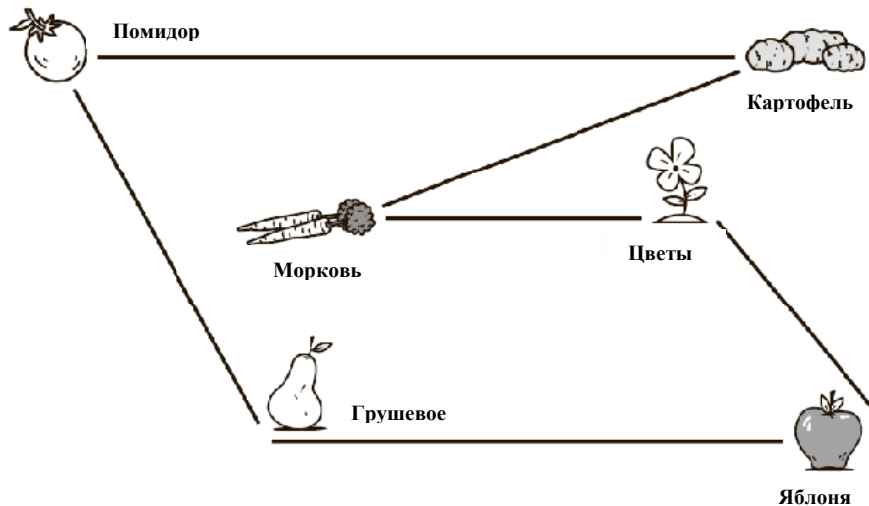
Задания, данные в учебнике и рабочей тетради, направлены на проверку и закрепление различных навыков и умений учеников. Охватывая различные темы, задания служат формированию долговременной памяти.

## Ресурсы оценивания

При суммативном оценивании очень важно использовать тематические задания. Эти задания позволяют провести более разностороннее оценивание умений учеников в более широкой плоскости, так как носят интегративный характер. Ниже представлено несколько образцов тематического суммативного оценивания.

### 1. Умения измерения длины

1. Измерьте линейкой расстояния между предметами на рисунке, запишите в таблицу, дополнив до самого близкого сантиметра.



	От...	До...	Сколько сантиметров
1			
2			
3			
4			
5			
6			

2) Покажите расстояние между божьей коровкой и цветком, нарисовав отрезок. Затем измерьте этот отрезок линейкой. Сколько сантиметров получилось?



## Умения делать предположения

### 1. Умение делать предположение о массе.

Выполните задания по рисункам.

1) Возьмите в рамку предмет, масса которого, по-вашему мнению, больше 1 кг.

2) Напишите под каждым рисунком массу предмета по вашим предположениям.

Например, сколько граммов может составить масса одного листа?

Лист



Примерно \_\_\_\_\_

Телевизор



Примерно \_\_\_\_\_

Бабочка



Примерно \_\_\_\_\_

Стул



Примерно \_\_\_\_\_

### 2. Умение делать предположения о промежутках времени

Предположите, какое время потрачено на каждое действие, используя слова *час* или *минута*.

Играть в игру



Примерно 1 \_\_\_\_\_

Завязать шнурки на обуви



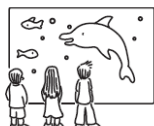
Примерно 3 \_\_\_\_\_

Играть в баскетбол



Примерно 2 \_\_\_\_\_

Гулять в океанариуме



Примерно 3 \_\_\_\_\_

На завтрак



Примерно 30 \_\_\_\_\_

На беседу



Примерно 1 \_\_\_\_\_

На танец



Примерно 5 \_\_\_\_\_

На мытье посуды



Примерно 20 \_\_\_\_\_

### 3. Умения работать с календарем

Выполните задания по календарю.

İYUN						
В.Е.	Ҷ.А	Ҷ.	С.А.	С.	Ҷ.	В
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Фарман говорит, что его день рождения 22 июня. Ответьте на вопросы, пользуясь календарем и словами Фаргана.

1) На какой день недели приходится день рождения Фаргана?

2) Фарман говорит: «Недавно мама сказала, что до моего дня рождения осталось 18 дней. Какое число месяца было в тот день?»


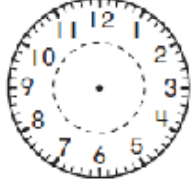

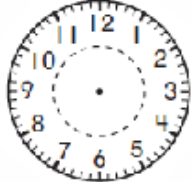

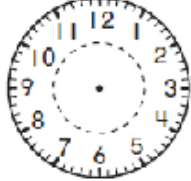

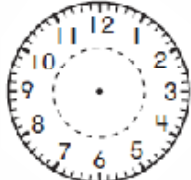

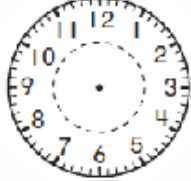
- А сегодня до моего дня рождения осталось две недели. 2 недели – сколько дней? Какое число месяца сегодня?

3) \_\_\_ июня Фарман сказал: «До моего дня рождения осталось 3 дня. 3 дня – сколько часов?»

4) Сегодня уже 29 июня, время – 12:30. Празднование моего дня рождения начнется в 16:30. Сколько часов осталось до празднования дня рождения?

**1. Умение определять время, соответствующее реальной жизненной ситуации.**

**Пользуясь данными таблицы, нарисуйте стрелки часов и возьмите в рамку подходящее время суток.**

Дела	Время	Время суток	Часы
<b>a</b> Завтрак 	07:15	До полудня После полудня	
<b>b</b> Дорога в школу 	08:15	До полудня После полудня	
<b>c</b> Большая перемена 	11:45	До полудня После полудня	
<b>d</b> Время игры 	14:30	До полудня После полудня	
<b>e</b> Обед дома 	16:45	До полудня После полудня	

## Место предмета

Разместите рисунки на плане парка. Выполните дизайн парка.



Название парка \_\_\_\_\_



1. В середине прямоугольного парка нарисуйте озеро и 2 уток, плавающих в нем. Справа от озера нарисуйте дерево.
2. В верхнем левом углу парка нарисуйте два дерева и цветы.
3. Слева от озера нарисуйте две скамьи недалеко друг от друга. Между ними нарисуйте бак для мусора.
4. В верхнем правом углу парка нарисуйте качели.
5. В нижнем правом углу парка нарисуйте горки.



## Действие умножения с помощью модели прямоугольника

Заполните таблицу, в которой показано число строк, столбиков и общее число кругов. Запишите соответствующее действие умножения.

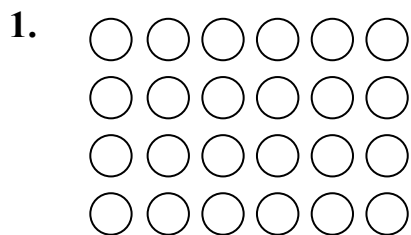


Таблица умножения

Число строк	Число столбиков	Общее число

Математическая запись:

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} =$$

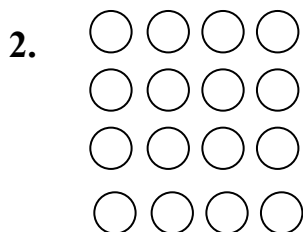


Таблица умножения

Число строк	Число столбиков	Общее число

Математическая запись:

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} =$$

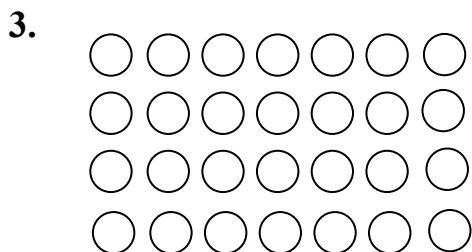


Таблица умножения

Число строк	Число столбиков	Общее число

Математическая запись:

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} =$$

## Навыки устного сложения

1.  $15 + 47 = ?$



Сложите десятки:  $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Сложите единицы:  $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Сколько всего:  $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Значит,  $15 + 47 =$

2.  $28 + 35 = ?$



Сложите десятки:  $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Сложите единицы:  $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Сколько всего:  $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Значит,  $\underline{\quad} + \underline{\quad} =$

3.  $47 + 36 = ?$



Сложите десятки:  $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Сложите единицы:  $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Сколько всего:  $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Значит,  $\underline{\quad} + \underline{\quad} =$

4.  $26 + 59 = ?$



Сложите десятки:  $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Сложите единицы:  $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Сколько всего:  $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Значит,  $\underline{\quad} + \underline{\quad} =$

## Навыки устного вычитания

Прибавьте одинаковые числа к уменьшаемому и вычитаемому, так чтобы вычитаемое стало круглым числом.

**Прибавьте к обоим числам  
одинаковые числа:**

**Вычтите:**

1.  $53 - 28$

$$\begin{array}{r} 53 - 28 \\ +2 \quad +2 \end{array}$$

$$55 - 30 = 25$$

2.  $44 - 27$

$$\begin{array}{r} 44 - 27 \\ + \_ \quad + \_ \end{array}$$

$$\_ - \_ = \_$$

3.  $56 - 35$

$$\begin{array}{r} 56 - 35 \\ + \_ \quad + \_ \end{array}$$

$$\_ - \_ = \_$$

4.  $42 - 19$

$$\begin{array}{r} 42 - 19 \\ + \_ \quad + \_ \end{array}$$

$$\_ - \_ = \_$$

5.  $86 - 27$

$$\begin{array}{r} 86 - 27 \\ + \_ \quad + \_ \end{array}$$

$$\_ - \_ = \_$$

6.  $54 - 46$

$$\begin{array}{r} 54 - 46 \\ + \_ \quad + \_ \end{array}$$

$$\_ - \_ = \_$$

7.  $67 - 38$

$$\begin{array}{r} 67 - 38 \\ + \_ \quad + \_ \end{array}$$

$$\_ - \_ = \_$$

8.  $75 - 56$

$$\begin{array}{r} 75 - 56 \\ + \_ \quad + \_ \end{array}$$

$$\_ - \_ = \_$$

9.  $71 - 44$

$$\begin{array}{r} 71 - 44 \\ + \_ \quad + \_ \end{array}$$

$$\_ - \_ = \_$$

10.  $91 - 43$

$$91 - 43$$

$$\_ - \_ = \_$$

## Критерии оценивания суммативного оценивания за II полугодие

№	Критерии	Баллы
1	Показывает и считает стороны, вершины и углы геометрических фигур.	
2	Узнает и рисует прямую, отрезок, луч, кривую.	
3	Узнает и рисует прямой, острый и тупой углы.	
4	Начинает вычисления значений выражений со скобками с вычисления действия, заключенного в скобки.	
5	Составляет задачу по математическому выражению.	
6	Составляет задачу по рисунку и схеме.	
7	Составляет задачу по таблице и графикам.	
8	Узнает такие геометрические фигуры, как куб, прямоугольная призма, конус, цилиндр и шар, определяет формы плоских граней.	
9	Выражает место предмета на координатной сетке с помощью координатной пары.	
10	Сравнивает места двух предметов на координатной сетке по их координатам.	
11	Понимает, что выполнение приблизительных вычислений связано с действиями над десятками.	
12	Называет приблизительные размеры с помощью условных единиц измерения и измеряет.	
13	Знает связи между стандартными единицами измерения ( $1\text{ м} = 100\text{ см}$ , $1\text{ дм} = 10\text{ см}$ , $1\text{ см} = 10\text{ мм}$ ).	
14	Решает задачи на измерение длины.	
15	Решает задачи, построенные на стандартных и нестандартных единицах измерения.	
16	Решает задачи, связанные с емкостью.	
17	Выполняет действия с одноименными величинами. Понимает, что число - это показатель количества.	
18	Выбирая условную единицу измерения длины, называет приблизительные размеры и измеряет.	
19	Проводит приблизительное сравнение масс.	
20	Приблизительно определяет массу предмета в кг и г, измеряет.	
21	Сравнивает емкости посуды и выражает емкость в литрах.	
22	Решает разные задачи на измерения.	
23	Сравнивает геометрические фигуры по числу сторон, углов и вершин.	
24	Из множества геометрических фигур по определенным признакам создает группу новых геометрических фигур.	
25	Определяет направление на координатной сетке и комментирует соответствующие пары координат.	
26	Выражает место предмета на координатной сетке с помощью пары координат.	
27	Ставит соответствующие вопросы к ситуациям и собирает информацию.	
28	Разными способами выбирает и группирует собранную информацию.	
29	Представляет собранную информацию в разных формах (пиктограмма, бар-граф, таблица черточек, диаграмма Венна, таблица)	
30	Читает информацию, представленную в разных графических формах.	
31	Высказывает предположения о вероятности наступления событий с помощью выражений <i>возможно, может быть, не может быть, конечно, невозможно</i> .	

## Урок 136. Задачи для суммативного оценивания. II полугодие

- 1) У Расула 3 монеты. Монеты могут быть представлены 10-гяпиковыми, 20-гяпиковыми, а также 10- и 20-гяпиковыми монетами. Сколько всего гяпиков может быть у Расула? Напишите возможные варианты. \_\_\_\_\_
- 2) Какой формы грани куба?  
а) квадрат                      б) прямоугольник                      в) треугольник
- 3) Дополните задачу подходящими словами. Условие задачи представьте в виде таблицы и решите. Фархад за 18 манатов купил \_\_\_\_\_, а за 35 манатов - \_\_\_\_\_. Сколько всего манатов потратил Фархад на покупку \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_?
- 4) Чему может быть равна приблизительная высота парты: 60 см или 6 м?
- 5) Сколько сантиметров составляют 90 мм? \_\_\_\_\_
- 6) Во сколько раз 1 м больше, чем 1 см?  
а) 10                      б) 1000                      в) 100
- 7) Какое утверждение неверно?  
а) 9 кг муки можно насыпать в 3 мешка по 3 кг в каждый.  
б) в 10 мешках по 3 кг сахара в каждом мешке, всего 30 кг сахара.  
в) 20 кг муки можно разместить в 2 мешка по 5 кг в каждом.
- 8) Во сколько полулитровых бутылок можно вылить 4 л воды?  
а) 8                      б) 4                      в) 6
- 9) Я задумал число. Если это число умножить на 5 и к полученному результату прибавить 6, то получится 26. Какое число я задумал?  
\_\_\_\_\_
- 10) В каком варианте указаны числа, связанные умножением и делением?  
а) 3, 7, 18      б) 4, 5, 20      в) 4, 6, 12
- 11) Сколько месяцев в 2 годах 4 месяцах?  
\_\_\_\_\_
- 12) Айтен выполнила домашнее задание. Она решила последние примеры и в ответе получила 30. Запишите три таких примера.  
\_\_\_\_\_
- 13) Каким выражением можно заменить выражение  $4 \times 9$ ?  
а)  $9 + 9 + 9 + 9$                       б)  $9 + 9 + 9$                       в)  $9 + 4$
- 14) Адиль приложил к листу бумаги геометрическую фигуру, обвел ее плоские грани и получил 2 круга. Какая это фигура?  
а) конус                      б) цилиндр                      в) шар
- 15) Какое время будет через 15 мин после 14:45?  
а) 14:00                      б) 15:15                      в) 15:00
- 16) В каком варианте верно указано время для выражения "Половина 2-го дня"?  
а) 13:30                      б) 14:30                      в) 12:30
- 17) Чему будет равна разность, если в выражении  $52 - 38$  уменьшаемое и вычитаемое заменить ближайшими десятками?  
\_\_\_\_\_
- 18) Какое утверждение верно для  $24 : 4 = 6$  и  $24 : 8 = 3$ ?  
а) Если делитель увеличить в 2 раза, то частное тоже увеличится в 2 раза.  
б) Если делитель уменьшить в 2 раза, то частное тоже уменьшится в 2 раза.  
в) Если делитель увеличить в 2 раза, то частное уменьшится в 2 раза.
- 19) Какими словами можно выразить отношение к суждению "4-летний брат Арифа поступил в университет"?  
а) может быть                      б) возможно                      в) не может быть
- 20) Сколько времени, если стрелки на часах показывают целые часы и образуют прямой угол?  
а) 15:00 или 03:00                      б) 16:00 или 04:00                      в) 18:00 или 06:00

## Умения, приобретенные учеником в конце учебного года.

	Критерии	
<b>Числа и действия Алгебра и функции</b>	Письменно и устно выражает двузначные числа в эквивалентной форме по числу десятков и единиц.	
	Правильно определяет нечетные и четные числа.	
	Правильно выражает порядковые числа устно и письменно.	
	Сравнивает числа в пределах 100 ( $<$ $>$ $=$ ).	
	Выполняет действия сложения и вычитания на числах в пределах 100.	
	Понимает взаимосвязь сложения и вычитания.	
	Используя взаимосвязь сложения и вычитания, меняет условие задачи и составляет новую задачу.	
	Используя взаимосвязь сложения и вычитания, находит неизвестный компонент в данном примере.	
	Понимает, что при приближенных вычислениях действия строятся на десятках и, приводя число к ближайшему десятку, находит значение выражения.	
	Правильно выбирает из множества чисел числа, соответствующие данному выражению сравнения.	
	Правильно находит значения выражений со скобками.	
	Письменно и устно выполняет умножение на 2, 3, 4, 5	
	Демонстрирует понимание переместительного свойства умножения.	
	Письменно и устно выполняет деление на 2, 3, 4, 5.	
	Понимает взаимосвязь умножения и деления.	
	Решает различные задачи на умножение и деление	
	В данных задачах увязывает действия умножения и деления с выражениями <i>в... раз меньше, в ... раз больше.</i>	
	Решает различные задачи (задачи с множеством решений, логические задачи, задачи, данные в виде рисунка, графика, схемы, таблицы, задачи, подчиняющиеся определенным закономерностям, словесные задачи и задачи, имеющие одно решение).	
	<b>Измерения</b>	Узнает и считает гяпики и манаты.
Во время покупок выражает количество денег как цену товара и остаток денег.		
Знает, что 1 год – это 12 месяцев и решает на календаре различные задачи, относящиеся к временным отрезкам.		
Определяет время соответственно целым и половинам часов.		
Выражает соответствующее время с точностью до часа и 5 минут, используя слова <i>...минут, без... минут, половина.</i>		
Выбрав условную единицу измерения длины, приблизительно называет размер и измеряет его.		
Знает единицы измерения длины сантиметр (см), дециметр (дм), метр (м) и создает связь между ними.		
Проводит приблизительное сравнение масс.		
Определяет приблизительную массу предметов стандартными единицами измерения – килограммами, граммами и умеет измерять их.		
<b>Геометрия</b>	Сравнивает вместимость емкостей, выражает емкость литрами.	
	Решает различные задачи на измерения.	
	Умеет сравнивать простые геометрические фигуры по числу сторон, вершин, углов.	
	Узнает и описывать такие геометрические фигуры как куб, прямоугольная призма, шар, цилиндр и конус.	
	Узнает и может нарисовать острый, прямой и тупой углы.	
	Из множества геометрических фигур на определенных условиях создает новую группу геометрических фигур.	
<b>Статистика и предположение</b>	Определяет направления на координатной сетке и комментирует соответствующие пары координат.	
	Выражает место предмета на координатной сетке парой координат.	
	В соответствии с ситуацией составляет вопросы и собирает данные.	
	Различными способами отбирает и группирует собранную информацию.	
	Представляет собранную информацию в различных формах (пиктограмма, барграф, таблица черточек, таблица).	
Читает информацию, представленную в различных графических формах.		
Высказывает предположение о вероятности событий, используя слова <i>возможно, может быть, не может быть, конечно, невозможно.</i>		

### Дополнительные ресурсы для суммативного оценивания.

- 1) Вставьте пропущенное слагаемое в равенство  $48 + 26 = 50 + \underline{\quad}$  и вычислите.  
а) 30                      б) 35                      в) 24
- 2) Сколько чисел между 9 и 13, делящихся на 2?  
а) 2                          б) 3                          в) 4
- 3) Сколько чисел между 50 и 100 с цифрой 4 в разряде единиц?  
а) 4                          б) 5                          в) 7
- 4) Напишите 2 следующих элемента последовательности 34, 45, 56, ..., ... .
- 5) Запишите 3 различных варианта вычисления суммы  $57 + 35$ .  

---
- 6) На сколько единиц 80 больше, чем число, стоящее слева от числа 79 на 100-м квадрате?  
а) на 3 единицы                      б) на 2 единицы                      в) на 1 единицу
- 7) Самир 5 недель гостил у бабушки. Это время больше или меньше, чем 1 месяц?  

---
- 8) Запишите цифру разряда десятков во втором слагаемом в примере  $37 + \underline{\quad} 4 = 91$ ?  

---
- 9) На беговой дорожке Эльнур опередил 3-го спортсмена, приближающегося к финишу. Каким по счёту стал Эльнур?  
а) 4-м                          б) 3-м                          в) 2-м
- 10) Сейчас 15:30. Сколько времени будет через 15 минут?  
а) 15:15                          б) 15:55                          в) 15:45
- 11) Группа туристов состоит из 40 человек. Из них к Девичьей башне пошли 17 человек, а остальные посетили Дворец Ширваншахов. Сколько туристов посетили Дворец Ширваншахов? Условие задачи представьте в виде таблицы. Составьте новую задачу, поменяв местами известное и неизвестное.  

---
- 12) Айдын потратил 12 манатов, Рашад – 29 манатов, а Гейдар – 23 маната. Сколько всего денег они потратили?  
а) 41 манат                          б) 52 маната                          в) 64 маната.
- 13) Я задумал одно число. Если десятки этого числа увеличить на 4, а единицы – на 7, получится наименьшее трехзначное число. Какое число я задумал?  
а) 47                          б) 57                          в) 53
- 14) Вычислите выражение  $96 - (25 + 17) =$   

---

15) Кролик на координатной сетке находится на 5 единиц вправо от 0 и 3 единицы вверх. Укажите пару координат места кролика?

а) (3; 5)

б) (5; 3)

в) (5; 2)

16) Какое выражение получится, если в выражении  $42-29$  уменьшаемое и вычитаемое заменить ближайшими десятками?

а)  $40-30$

б)  $50-20$

в)  $40-20$

17) Длина комнаты 6 м, а коридора – 17 м. На сколько длина комнаты меньше длины коридора?

\_\_\_\_\_

18) Масса пустого ящика 2 кг. В тележку положили 2 ящика, по 9 кг винограда в каждом. Сколько всего килограммов груза повезли в тележке?

\_\_\_\_\_

19) Обведите фигуры по пунктирным линиям. Отметьте стороны и вершины. Запишите их число.



\_\_\_ стороны

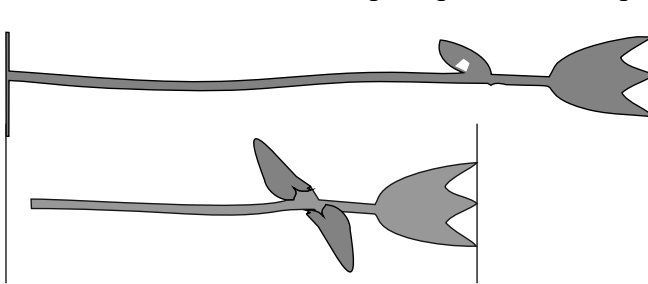
\_\_\_ вершины



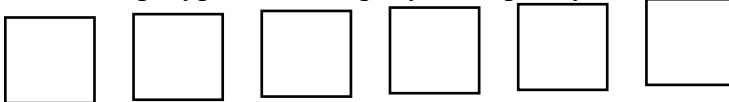
\_\_\_ стороны

\_\_\_ вершины

20) Измерьте длины цветков. Сколько примерно сантиметров?



21) Грани какой фигуры даны на рисунке: прямоугольной призмы, куба или цилиндра?



22) Сколько частей получится, если нить длиной 24 см разрезать на части по 3 см в каждой?

а) 7

б) 8

в) 6

23) Молочник продал 46 л из 82 л молока, а остальное молоко разлил в 9-литровые бидоны. Сколько бидонов молока получилось?

а) 9

б) 6

в) 4

24) Сколько всего тетрадей нужно купить, чтобы 8 детям раздать по 3 тетради каждому?

а) 11

б) 21

в) 24



25) Ответьте на вопросы по таблице, в которой показано, сколько учеников посмотрели спектакль «Волшебная лампа Аладдина».

Классы	Число детей
2-а	
2-б	
2-в	

а) Сколько человек из 2-а класса посмотрели спектакль «Волшебная лампа Аладдина»?

б) Сколько всего учеников посмотрели спектакль?

в) На сколько учеников, посмотревших спектакль во 2-в классе больше, чем учеников во 2-б классе?

26) У Адиля 3 книги сказок. Это в 2 раза меньше, чем книг у Нармин. Сколько книг у Нармин?

- а) 6                      б) 3                      в) 2

27) С какими тремя числами можно записать 4 примера, относящихся к одной семье умножения и деления?

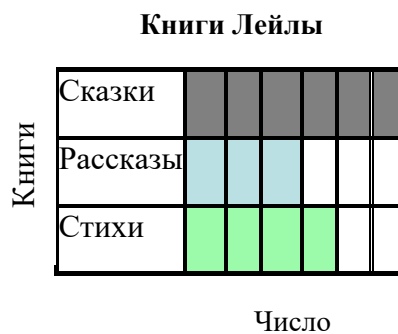
- а) 2,3,7                      б) 4,5,21                      в) 4,36,9

28) Пользуясь барграфом, ответьте на вопрос о числе книг Лейлы.

а) На сколько книг со сказками больше книг с рассказами?

б) Сколько всего книг?

в) На сколько стихов меньше, чем сказок?



29) В мешке 11 красных, 2 синих и 7 желтых шаров. Выскажите мнение о выходе с первого раза синего шара, выбрав одно из заданных выражений.

- а) может быть                      б) невозможно                      в) наверное

30) Какие часы со стрелками соответствуют электронным часам?

10:15



## **Buraxılış məlumatı**

Riyaziyyat 2  
Ümümtəhsil məktəblərinin 2-ci sinfi üçün  
Riyaziyyat fənni üzrə dərsləyin

### **METODİK VƏSAİTİ**

Rus dilində

#### **Tərtibçi heyət:**

Müəlliflər: **Nayma Mustafa qızı Qəhrəmanova**  
**Cəmilə Səlim qızı Əskərova**

Məsləhətçi: **Çingiz Qacar**

Tərcüməçi: **Leyla Qurbanova**

İxtisas redaktoru: **Fərman Məmmədov**

Kompüter tərtibatı: **Mustafa Qəhrəmanov**

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin qrif nömrəsi: 2018 – 029

© Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi, 2018

Müəlliflik hüquqları qorunur. Xüsusi icazə olmadan bu nəşri və yaxud onun hər hansı hissəsini yenidən çap etdirmək, surətini çıxarmaq, elektron informasiya vasitələri ilə yaymaq qanuna ziddir.

Kağız formatı: 57×82 1/8  
Ofset çapı. Ofset kağızı. Times New Roman şrifti  
Fiziki çap vərəqi 20. Səh.160. Tiraj: 860. Pulsuz.  
Bakı-2018

Radius nəşriyyatı  
Bakı şəhəri, Binəqədi şossesi, 53

**PULSUZ**

