МЕЧТА КАЖДОГО РОДИТЕЛЯ, ИЛИ ТЕХНОЛОГИЯ БИС.

Диденко Галина Сергеевна,
учитель математики
МБОУ СОШ № 6 г. Амурска

Педагоги нашей школы, в первую очередь - учителя математики, как и автор технологи БиС, убеждены, что в условиях социально- экономических изменений, происходящих в нашей стране, резко проявилось противоречие между требованиями к разносторонне развитой личности и сложившейся системой обучения и воспитания. Анализ опыта работы школ и педагогической литературы показал, что в образовании сформировался определенный опыт управления обучением, который по различным причинам не привел к получению требуемых результатов качества обучения.

В свете современных рыночных отношений потребитель выдвигает условия качества как одно из приоритетных свойств. Чего же хочет от нас потребитель? Почему и чем ему не нравится наш сегодняшний выпускник? Что такое качество в понимании современного человека как потребителя благ цивилизации?

Ответы на эти вопросы даются во ФГОС. МКУ ИМЦ г. Амурска предложил коллективу учителей математики нашей школы изучить новую для нас технологию и попробовать использовать её элементы на практике.

Что же заинтересовало нас, что мы использовали в практике своей работы? Этим мы хотим поделиться в своей работе.

Первое - в традиционной схеме качество обучения определяется по среднему ученику. В этом случае страдают лучшие ученики, т.к.задания усредняются в расчете на весь класс. В результате наблюдения многочисленных экспериментов автор пришел к мнению, что управление качеством обучения необходимо регулировать по лучшим ученикам. Так появился норматив 5+30. То есть, экспериментальным путем была исследована и установлена следующая процедура определения нормативного времени, отвечающая вышеуказанным требованиям:

- нормативное количество лучших учащихся 5 человек, окончание работы которых является условием завершения выполнения учебного задания всем классом;
- нормативное время окончание работы всего класса после завершения выполнения учебного задания пятью лучшими учащимися определено в количестве 30 секунд

Данные критерии являются базовыми в системе операционной стандартизации в связи с чем разработан подход к реализации **Обобщенного способа учеб деятельности** (ОСУД) в учебном процессе. В основе данного подхода лежит создание стандартов как структуры ОСУД, таки процедуры их реализации в следующем порядке:
1. Процессный отбор предусматривает выделение определенных направлений учебной деятельности, имеющих типовые операционные признаки в границах общих учебных тем, для последующего обобщения. Пример: арифметические действия (сложение, вычитание,

умножение, деление), изучение состава слова, состава предложения составление и решение уравнений и т.д.
2. Способ учебной деятельности (как обобщенная часть типового процесса) -отображает сумму методов, приемов, операций и действий, направленных на реализацию конкретного операционного перехода от знаний к умениям и навыкам. Например, вычитание или разбор слова.
3. Операции учебной деятельности — выделены Вассерманом в нормативные схемы алгоритмов последовательных операций и являются эталонами выполнения ОСУД а также средством контроля и управления качеством обучения.

Второе - развитие мышления и интереса к образовательному процессу. Управление качеством по ОСУД включает в себя технологическую структуру и механизм взаимодействия **организационной и операционной стандартизации.** Данный модуль входит в базовую структуру организационной стандартизации и состоит из следующих составляющих:

- скорость мышления;
- объем памяти;
- логическое, критическое и творческое мышление;
- синтез;
- скорость письма и объем словарного запаса (общий, тематический и специальный).

Эти составляющие и лежат в процессе развития мышления, что является одним из главных направлений технологии СИН. К данным свойствам ведущей деятельности разработаны требования , которые легли в основу процедуры развития **операционных свойств памяти:**

- развитие скорости мышления и памяти должно производиться в устной форме;
- развитие словарного запаса должно производиться в письменной форме;
- количественные показатели должны выражаться в числах;
- процедура развития видов мышления должна сочетать в себе и свойства измерителя;
- время выполнения заданий должно быть в пределах пяти минут (с учетом экономии учебного времени) обладать высокой развивающей эффективностью;
- процедуры и мероприятия по развитию ВУД должны включать в себя факторы динамичного усложнения заданий до нормативного уровня;
- задания не должны создавать дополнительную нагрузку на учащихся.

Третье - разработка организационной стандартизации ведущей учебной деятельности (ВУД) - это создание условий по развитию словарного запаса учащихся. Условия включают такие критерии, как:

- скорость письма;
- качество письменной речи
- объем словарного запаса, состоящий из трех показателей.

- общий словарный запас (далее ОСЗ), включающий в себя написание за определенное время нормативного количества слов на родном языке;
- тематический словарный запас (далее ТСЗ), включающий в себя написание за определенное время нормативного количества предметных терминов понятий и правил по изучаемой на момент измерения теме;
- специальный словарный запас (далее ССЗ), включающий в себя написание за определенное время, нормативного количества общего количества усвоенных на момент измерения терминов, понятий и правил, относящихся к отдельному предмету.

Процедура проведения развивающих мероприятий по развитию словарного запаса включает в себя следующие параметры – нормативы:

- время выполнения задания по развитию словарного запаса-5 минут

- содержание заданий по развитию словарного запаса должно соответствовать программному материалу по каждому предмету отдельно;
- максимальное количество по написанию отдельным учащимся требуемого количества слов должно соответствовать специально разработанному нормативу с учетом возрастных особенностей учащихся

Таким образом, разработанная структура организованной стандартизации ВУД на основании механизмов памяти позволяет создать условия для развития и освоения операций мыслительной деятельности.

Четвёртое – маршрут технологических процессов. Это разминочные упражнения, применяющиеся для перевода мышления ребенка с кодировки информации предыдущего предмета на информацию текущего предмета. Например, дети пришли с урока истории на урок математики. В этом случае смена лингвистического кода на математический может потребовать до 20 минут. Специальная разминка позволит сократить время до 5 минут. Таким образом, функциональная задача разминки- информационное перекодирование и настройка на требуемую задачу. Для реализации данного направления разрабатываются тренажеры. **Основополагающее внимание уделяется психологическим разминкам.**

Главная идея структуры технологического процесса - участие на уроке **<u>всех</u>** учеников , при этом требуется введение в **урок технологических карт(**триада «АЛГОРИТМ», «БИОИНТЕРНЕТ», «ТРЕНАЖЕР» , «ЛОГИКА» , «ЛИДЕР» , «УСТНЫЙ УРОК-1-2-3» , «УНИВЕРСАЛЬНАЯ КАРТА» , «СРВ») - специальных средств управления учебным процессом.

Познакомиться ближе с данной технологией, увидеть, как работают её элементы на уроке, можно, побывав на семинарах в нашей школе , а также с разработками уроков по данной технологии, которые мы предлагаем в данном сборнике. Уже сегодня то, что мы делаем, даёт результат.

О. А. Артёмова, Ю.А. Свирина

математика

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

5 класс

Десятичные дроби.

Сложение и вычитание десятичных дробей.

6 класс

Умножение дробей

Оглавление

Аннотация …….3
Пояснительная записка к технологическим картам для 5 класса ……...5
Технологические карты. Математика 5 класс ……...7
Пояснительная записка к технологическим картам для 6 класса ……72
Технологические карты. Математика 6 класс ……73
Список используемых источников ……...98
Приложения ……..100

Аннотация

Данный сборник разработан учителями математики и информатики Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 6 города Амурска Амурского муниципального района Хабаровского края (МБОУ СОШ № 6 г. Амурска): Артёмовой Ольгой Анатольевной и Свириной Юлией Анатольевной. Сборник технологических карт позволит учителю проводить уроки, добиваясь высокого качества обучения.

В основу разработки легла технология Ф. Я. Вассермана «Биоинформатика и Синергетика» (далее БиС).

Преимущества технологии БиС:

- высокое качество усвоения; охват класса 100 %;
- разработанные технологические карты;
- качество обученности;
- формула 5 + 30;
- конечный результат;
- показатель 63 %;
- качество измерения;
- регламент проведения контрольных срезов;
- качество процессов;
- внутришкольный контроль.

В данную технологию включена система стандартных измерителей, на базе которых возможно получение объективных данных качеств обучения. Правильное применение технологии гарантирует рост качества обучения до 10 – 15 % в год. Эта задача решена включением в систему управления качеством обучения нормативов, регулирующих и контролирующих различные уровни освоения предметной информации с последующей возможностью их измерения. В связи с этим одной из норм является время выполнения задачи (при этом время как физическая величина повышает точность измерений).

Процедура измерения должна быть гибким средством управлений, диагностики и контроля, а так же процессным регулятором дифференциации и отвечать следующим требованиям:

- учитывать тот факт, что каждый отдельный ученический коллектив обладает индивидуальной суммой возможностей учебной подготовленности учеников;
- учитывать то, что каждый ученический коллектив имеет свою индивидуальную биоинформационную (способность мышления обрабатывать информацию), особенность скорости и качества выполнения задания;

– учитывать естественное отставание среднего ученика от лучшего по времени выполнения задания.

Разработка и применение этих трех концептуальных критериев лежат в основе технологии “Биоинформатика и Синергетика”. В основе системы измерителей находятся принципы: синергетика и биоинформатика. Так, биоинформационный подход связан с информационными возможностями нашего мозга как биологической среды. Синергетический подход связан с исследованиями П. К. Анохиным явлений самоорганизации сложных и нелинейных структур, к которым, безусловно, относится и взаимодействие субъектов обучения. Синергетика – измерение качества синергетического взаимодействия всех субъектов обучения, направленное на качественное усвоение учебной информации. Биоинформационный принцип измерения отражает закономерности работы клеток мозга, имеющих определенную пропускную способность обрабатываемой информации во времени. Синергетический принцип механизма измерения отражает закономерности и особенности суммарных возможностей ученического сообщества и направлен на формирование единых стандартов качества обучения в рамках возможностей конкретного коллектива.

Расчёт сложности заданий структурно состоит из двух взаимосвязанных частей измерения и контроля: дифференциации по уровню усвоения обучающимися учебного материала; дифференциации по уровню содержания учебного материала.

Механизм измерения, контроля дифференциации содержания по уровню усвоения обучающимися учебного материала состоит из трех единиц измерения: - НПС, ППС, ВПС.

НПС - нижний порог сложности. Соответствует уровню актуального развития ребенка (по Выгодскому). Предполагает подачу минимального количества единиц УЭ (учебные элементы представляют собой информационные единицы конкретного предмета, составляющие количественные данных пригодных к измерению. УЭ заложены в шкалу возрастания: минимальные единицы (цифры, числа, буквы, слова, словосочетания); максимальные единицы (числовые выражения, предложения, формулы, правила, понятия и законы) учебного элемента) в зависимости от синергетических измерителей обратной связи.

ППС - промежуточный порог сложности. Предполагает удвоение предыдущих единиц УЭ на промежуточную величину.

ВПС - верхний порог сложности. Соответствует уровню ближайшего развития учащихся (по Выгодскому): в два раза большей сложности содержания единиц Учебных элементов (УЭ) в учебном материале относительно ППС и в три раза большему уровню единиц (УЭ) по сравнению с ППС.

Коллективом учителей математики МБОУ СОШ № 6 г. Амурска в 2016 – 2017 учебном году была апробирована данная технология

Приказом Управления образования Администрации Амурского муниципального района Хабаровского края № 262-Д от 30.05.2017 года МБОУ СОШ № 6 г. Амурска присвоен статус «Муниципальная апробационная площадка» по направлению «Использование элементов технологии Ф. Я. Вассермана «БиС» в контексте современного урока».

Учитель высшей категории Г. С. Диденко

Пояснительная записка к технологическим картам для 5 класса

Технологические карты по математике для 5 класса созданы к разделу: Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. На изучение данного раздела в примерной программе по математике отведено 13 часов. Конспекты уроков содержат технологические карты, используемые в технологии Биоинформатика и синергетика (БиС): Универсальная, Алгоритм, Биоинтернет, Тренажёр, Лидер, СРВ (солнышко, ромашка, ветерок), Логика.

	Тема урока	Количество часов	Технологическая карта
1.	Десятичная запись дробных чисел	2	Универсальная, Тренажёр
2.	Сравнение десятичных дробей	3	Алгоритм, Биоинтернет, Лидер
3.	Сложение и вычитание десятичных дробей	5	Алгоритм, Биоинтернет, Тренажёр, Лидер, СРВ
4.	Приближённые значения чисел. Округление чисел	2	Алгоритм, Универсальная
5.	Контрольная работа	1	
	Всего	13	

Технологические карты разделены на пять типов занятий:

1 тип - учебное занятие по изучению и первичному закреплению нового материала имеет следующую логику: мотивация → актуализация субъектного опыта обучающихся → организация восприятия → организация осмысления → рефлексия. Первичная проверка понимания → организация первичного закрепления → анализ → рефлексия (карта Алгоритм).

2 тип - по закреплению знаний и способов деятельности: мотивация → актуализация ведущих знаний и способов действий → конструирование образца применения знаний в стандартной и изменённой ситуациях → самостоятельное применение знаний → контроль и самоконтроль → коррекция → рефлексия (карта Биоинтернет)

3 тип - учебное занятие по комплексному применению знаний и способов деятельности: мотивация → актуализация комплекса знаний и способов деятельности → самостоятельное применение знаний в сходной и новой ситуациях → самоконтроль и контроль → коррекция → рефлексия (карта Тренажёр).

4 тип - учебное занятие по обобщению и систематизации знаний и способов деятельности: мотивация → анализ содержания учебного материала → выделение главного в учебном материале → обобщение и систематизация → установление внутри предметных и межпредметных связей → рефлексия (карта Логика).

5 тип - учебное занятие по проверке, оценке и коррекции знаний и способов деятельности: мотивация → самостоятельное выполнение заданий → самоконтроль → контроль → анализ → оценка → коррекция → рефлексия (карты: Лидер, СРВ).

Карта Универсальная может быть соотнесена с любым типом занятия, в зависимости от вида и цели урока.

Цель использования технологии БиС на уроках математики: довести освоение и прочность знаний, умений и навыков по изучаемым темам до норматива качества у 63% обучающихся; выработать интерес и мотивацию к качественному усвоению предмета, как критерий успешного человека; интеграция детей в единое информационное пространство – коллективный разум; организация работы обучающихся на уроке, реализуя принципа «уча – учусь».

Ожидаемым результатом использования данной технологии: высокая усвоенность материала; тренированность скорости, памяти, внимания; интерес к изучаемому материалу, высокая мотивация к учебному процессу; адаптация методических приемов работы при использовании технологии БиС.

В технологических картах встречается аббревиатура МПМ. Это означает: Матрица Посадочных Мест. Выглядит она следующим образом:

	А	Б	В	Г	Д	Е
1						
2						
3						
4						
5						

Для класса она означает следующее: Столбцы А, В, Д – первый вариант каждого ряда, Б, Г, Е – второй вариант каждого ряда. Номера 1, 2, 3, 4, 5 – номер парты. Например: ученик, сидящий во втором ряду на первом варианте на третьей парте, имеет свой номер в МПМ – В3.

В технологических картах на всех этапах урока прописано, что делают обучающиеся и учитель, как работать на данном этапе. Так же они наполнены практическими заданиями различного порога сложности: НПС (низкого порога сложности), ППС (промежуточного порога сложности), ВПС (верхнего порога сложности).

В своей работе вы можете использовать как все технологические карты, так и только некоторые из них, помня, что главной целью является достижение нормативного качества усвоения материала не менее чем у 63 % обучающихся.

Технологические карты
Математика. 5 класс

Класс: 5

Предмет: Математика

Тема: Десятичная запись дробных чисел

№ урока: 1

Учитель: Артёмова Ольга Анатольевна

Форма проведения: карта «Универсальная». Технология БиС.

Фактический результат всех этапов урока:

Отметка	1 этап	2 этап	3 этап	4 этап
Количество обучающихся				
% от общего количества				

Все результаты, заносятся в течение урока после каждого этапа на МПМ и в конце урока подводятся итоги.

Цель: Выработка умения читать и записывать десятичные дроби; умения пошагово контролировать правильность и полноту выполнения заданий по Опорной схеме.

Задача: выполнение регламента технологической карты.

Планируемый результат:

Ученик научится:

- записывать и читать десятичные дроби;
- представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных;
- грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби;
- извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью Опорных схем;
- критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

Ученик получит возможность:

- верно использовать в речи термин: десятичная дробь;
- развить представление о числе;
- приобрести привычку контролировать преобразования, выбирая подходящий для ситуации способ.

Структура и порядок работы по карте «Универсальная»

1	Организационный момент.	Объясняется порядок работы по карте. Мотивация обучающихся как класс-команды: указывается время темы по календарному плану (2 часа). Команда-класс должна ее пройти по двум картам (Универсальная, Тренажёр) в максимально короткое время с высоким результатом.	В правом верхнем углу доски ставится число нормы 63%. Для активизации класса дается слово лидеру.
2	1 цикл. Актуализация	**1 этап.** Обучающиеся делают синхронно один хлопок и приступают к выполнению задания: На слух обучающиеся записывают в столбик обыкновенные дроби и смешанные числа: $2\frac{4}{10}; 4\frac{9}{10}; 24\frac{25}{100}; 98\frac{3}{100}; 1\frac{1}{100}; 1\frac{1}{10}; 4\frac{333}{1000}; 8\frac{45}{1000}; 75\frac{8}{10000}; 9\frac{565}{10000}; \frac{5}{10}; \frac{14}{100}; \frac{23}{10000}$ По окончании работы звучит команда «Ручка в руках – это ошибка», обучающиеся обмениваются тетрадями. Проверка выполнения заданий.	Окончание работы 5+30. МПМ: первая запись (+ или-).
3	2 цикл. Актуализация субъектного опыта обучающихся»	***Первое объяснение*** нового материала: Опорная схема «Десятичная запись дробных чисел» (Приложение 1). Обязательно нужен диалог с классом. Помните! Если дети не спрашивают, то вы не узнаете, что они не поняли и Вы потратите в 2 раза больше времени на усвоение темы.	1.Время объяснения B_1 (B_1= x записать на доске)
4	Организация восприятия	**2 этап.** Десятичная запись дробных чисел из первого этапа. Обучающиеся делают синхронно два хлопка и приступают к выполнению задания. Учитель двигается по классу и анализирует степень усвоения учебного материала после первого объяснения. Важно увидеть: в какой части дети сделают ошибку.	Окончание работы 5+30.
5	Организация осмысления	По окончании работы звучит команда «Ручка в руках – это ошибка», обучающиеся обмениваются тетрадями. Проверка выполнения задания.	МПМ: вторая запись (+ или-).

	Рефлексия	Проводится опрос: **1.Скорость** – замедленные обучающиеся отражают уровень навыков и умений в классе. **2.Внимание** – невнимательные дети – отражает уровень организации класса. **3.Тема** – происходит поиск ошибок и выписываются по порядку - «хвосты» по предыдущим темам. **Важно**. Анализ всех проблем на данном этапе является основой плана следующего объяснения.	На доске появляется запись количества обучающихся, справившихся с заданием (достижение нормы)
6	3 цикл. Актуализация субъектного опыта обучающихся	***Второе объяснение*** нового материала: Опорная схема «Десятичная запись дробных чисел» (Приложение 1). Учитель опрашивает класс и начинает новое объяснение с того этапа на котором, по его мнению, большее количество обучающихся допустили ошибку. Помните! Дети должны спрашивать. Если вы не объясните эту тему, вы не сможете двигаться дальше. Время объяснения в 2 раза меньше.	1.Время объяснения B_2 (B_2= x записать на доске)
7	Организация восприятия	**3 этап**. Обучающиеся делают синхронно три хлопка и приступают к выполнению задания: <u>Запишите в виде десятичных дробей числа:</u> 7 целых 8 десятых; 5 целых 45 сотых; 0 целых 59 сотых; 78 целых 1 сотая; 4 целых 601 тысячная; 76 целых 32 тысячных; 6 целых 6 тысячных; 0 целых 2 сотых; 9 целых 3 тысячных; 785 целых 5 тысячных; 33 целых 8 десятитысячных. Учитель двигается по классу, анализирует степень усвоения учебного материала после второго объяснения, ищет свои ошибки в объяснении и ошибки детей в усвоении.	Окончание работы 5+30.
8	Организация осмысления Рефлексия	По окончании работы звучит команда «Ручка в руках – это ошибка», обучающиеся обмениваются тетрадями. Проверка выполнения заданий. Опять проводиться опрос: скорость, внимание, тема и проводится полный анализ.	МПМ: третья запись (+ или-). На доске появляется запись количества обучающихся,

			справившихся с заданием (достижение нормы)
9	4 цикл. Актуализация субъектного опыта обучающихся	***Третье объяснение*** нового материала: Опорная схема «Десятичная запись дробных чисел» (Приложение 1). Объяснение дают сами обучающиеся. Анализируют полученные знания. Дают пояснения ошибкам, допущенным в предыдущих заданиях.	1.Время объяснения B_3 (B_3= х записать на доске)
10	Организация восприятия	**4 этап.** Обучающиеся делают синхронно четыре хлопка и приступают к выполнению заданий: 1) Запишите в виде дроби или смешанного числа: 2,7; 31,4; 567, 39; 6,005; 42,78; 0,64; 0,60; 0,07; 0,99. 2) Запишите в виде десятичных дробей частные: 182 : 10; 5405 : 100; 631 : 10000; 74 : 1000; 849 : 1000; 3 : 100000. Учитель двигается по классу, анализирует степень усвоения учебного материала после последнего объяснения.	Окончание работы 5+30.
11	Организация осмысления	По окончании работы звучит команда «Ручка в руках – это ошибка», обучающиеся обмениваются тетрадями. Проверка выполнения заданий. Опять проводиться опрос: скорость, внимание, тема и проводится полный анализ.	МПМ: четвертая запись (+ или-). На доске появляется запись количества обучающихся, справившихся с заданием (достижение нормы)

12	Оценивание	Оценивание происходит после подсчитывания количества «+» в МПМ: четыре «+» - отметка 5; три «+» - отметка 4; два «+» - отметка 3. Двойка не ставится.	
13	Рефлексия	1. Определяется уровень усвоения материала классом. 2. Делает настрой на следующий урок по карте «Тренажер». 3. Даётся задание на дом: умение решать задания и комментировать свои действия.	Количество заданий на дом должно быть не менее 10. Задания можно давать из учебника.

Класс: 5
Предмет: Математика
Тема: Десятичная запись дробных чисел
№ урока: 2
Учитель: Артёмова Ольга Анатольевна
Форма проведения: карта «Тренажер». Технология БиС.
Фактический результат урока:

Отметка	5	4	3
Количество обучающихся			
% от общего количества			

Цель: Закрепления умения читать и записывать десятичные дроби; умения пошагово контролировать правильность и полноту выполнения заданий по Опорной схеме; выработка умения выражать из одной единицы измерения в другую, используя десятичные дроби.
***Задача*:** выполнение регламента технологической карты.
Планируемый результат:
Ученик научится:

- применять полученные знания о десятичной записи дробных чисел;
- безошибочно представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных;
- выражать из одной единицы измерения в другую, используя понятие десятичной дроби;
- извлекать необходимую информацию из Опорных схем;
- критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

Ученик получит возможность:

- верно использовать в речи термин: десятичная дробь;
- развить представление о числе;
- приобрести привычку контролировать преобразования, выбирая подходящий для ситуации способ;
- овладеть работой эксперта.

Структура и порядок работы по карте «Тренажер»

1	Организационный момент. Мотивация	Мотивация на успешность и командную работу. Мотивация обучающихся как класс-команды. Указывается, что подходим к концу обучения данной темы. Заключительный урок по карте Тренажер покажет, с каким результатом мы заканчиваем обучение по данной теме. Для активизации коллектива, даётся слово лидеру.	В правом верхнем углу доски ставится число нормы 63%. Объясняется порядок работы по карте и МПМ (изображается у каждого в тетради его ячейка). Мотивация на успешность и развитие мышления.
2	**1 цикл.** Актуализация комплекса знаний и способов деятельности	На партах лежит Опорная схема «Десятичная запись дробных чисел» (Приложение 1). Перед тем как приступить к выполнению письменных заданий, обучающиеся должны вслух прочитать десятичные дроби: 2,7; 11,4; 401, 14 666,6; 0,8; 9,9; 99,9; 909,9; 5,64; 21,87; 381,77; 54,60; 2,80; 0,55; 0,09; 0,77; 1,579; 12,882; 326,703; 145,008; 21,094; 0,049; 0,001; 203,6; 20,36; 0,02036; 0,20506; 0,010101. После этого класс получает 5 заданий: НПС (№ 1, 2) – ППС (№ 3, 4) – ВПС (№ 5) по двум вариантам.	Окончание работы по формуле 5+30. Разбивка класса на три группы по выполнению заданий. Альфа: НПС-

		1 вариант 1. Запишите в виде десятичной дроби число три целых семь десятых. 2. Запишите в виде десятичной дроби следующие числа: $3\frac{7}{10}$; $5\frac{18}{100}$; $11\frac{14}{1000}$; $19\frac{511}{10000}$. 3. Запишите в виде дроби или смешанного числа: 1,4; 2,11; 34,08. 4. Выразите в килограммах 3 т 74 кг 48 г. 5. Что больше: 1,1 или $\frac{6}{5}$. **2 вариант** 1. Запишите в виде десятичной дроби число две целых четыре десятых. 2. Запишите в виде десятичной дроби следующие числа: $2\frac{4}{10}$; $7\frac{11}{100}$; $12\frac{13}{1000}$; $196\frac{44}{10000}$. 3. Запишите в виде дроби или смешанного числа: 2,7; 3,14; 5,06. 4. Выразите в сантиметрах 3 м 14 см 1 мм. 5. Что больше: 1,3 или $\frac{6}{5}$. По окончании работы звучит команда: «Ручка в руках – это ошибка». 1. Учитель выносит все ответы на доску. К доске выходят обучающиеся, которые сделали все задания правильно и учитель проверяет каждого это группа «Альфа». 2. Затем вызываются к доске обучающиеся, у которых два задания правильно. Их проверяют обучающиеся из группы «Альфа». 3. Ученики из группы «Альфа» садятся на первый вариант по рядам. 4. Ученики у кого два задания выполнены правильно и проверены, садятся на места по рядам второго варианта – это группа «Бета». 5. Обучающиеся, у которых одно задание правильно или менее, пересаживаются на свободные места сзади – это группа «Гамма»;	ППС-ВПС. Бета: ППС - НПС. Гамма: НПС.
	Правила расположения класса в работе	«Альфа» группа занимает первый вариант на каждом ряду. Обучающиеся группы «Альфа» садятся по одному за каждую парту. «Бета» группа занимает места второго варианта на каждом ряду.	Экспертами назначаются первые

<table>
<tr>
<td></td>
<td>по карте</td>
<td>«Гамма» группа занимает оставшиеся места в классе.
МПМ – ведут сами обучающиеся у себя в тетради и заполняют, как покажет учитель. В ячейку каждого ученика ставится символ группы, к которой он относится. После проверки заданий каждого цикла, в ячейку ставится стрелочка и символ группы, в которую ученик перешел.
α → β
↙
γ → β</td>
<td>обучающиеся, которые выполнили все задания правильно.</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Самостоятельное применение знаний в сходной и новой ситуациях</td>
<td>Обучающиеся всех групп получают задания своего уровня сложности: «Гамма» - № 1; «Бета» - № 2; «Альфа» - № 3.
Обучающиеся по мере выполнения задания поднимает руку.
<table>
<tr>
<td>1. Запишите каждую из дробей так, чтобы в числителе было столько цифр, сколько нулей в знаменателе:</td>
<td>2. Представьте дробные числа в виде десятичных дробей:</td>
<td>3. Запишите десятичные дроби в виде обыкновенных дробей или смешанных чисел:</td>
</tr>
<tr>
<td>а) $\frac{7}{1000} = \frac{007}{1000}$
б) $\frac{5}{100} =$
в) $\frac{13}{10000} =$
г) $\frac{3}{10000} =$
д) $\frac{79}{100000} =$
е) $\frac{11}{1000} =$</td>
<td>а) $7\frac{3}{10} = 7{,}3$
б) $1\frac{5}{100} =$
в) $4\frac{13}{100} =$
г) $56\frac{324}{1000} =$
д) $\frac{7}{10} =$
е) $\frac{5}{100} =$</td>
<td>а) 7,3 =
б) 92,04 =
в) 8,23 =
г) 0,005 =
д) 0,0342 =
е) 5,340 =
ж) 100,0001=
з) 0,20202 =
и) 9,84 =
к) 3,004 =
л) 0,54 =
м) 0,001 =</td>
</tr>
</table>
</td>
<td>Окончание работы по мере готовности обучающихся. Ученики имеют право просить помощи в случае затруднения.</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>ж) $\frac{1}{100}=$
з) $\frac{31}{10000}=$
и) $\frac{48}{100000}=$</td><td>ж) $50\frac{7}{100}=$
з) $\frac{58}{100}=$
и) $\frac{17}{1000}=$</td><td></td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Самоконтроль и контроль</td><td>Эксперты самостоятельно проверяют и переводят обучающихся из группы в группу, а также проводят с ними разбор ошибок и принимают решение по результатам: если ошибок нет или одна ошибка, то ученики групп «Бета» или «Гамма» переводятся в группу выше, а ученики группы «Альфа» остаются в своей группе. Если ошибок больше одной, то ученики группы «Гамма» остаются в своей группе, а ученики групп «Бета» и «Альфа» переводятся на уровень ниже.</td><td>Допуск. Разрешается одна ошибка.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Следующий цикл</td><td>Если не хватило времени урока, то задания по группам даются на дом.</td><td>Переход к пункту 8</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Самостоятельное применение знаний в сходной и новой ситуациях</td><td>Обучающиеся всех групп получают задания своего уровня сложности: «Гамма» - № 1; «Бета» - № 2; «Альфа» - № 3.
<table>
<tr><td>1. Запишите в виде десятичной дроби:</td><td>2. а) Запишите частное в виде десятичной дроби:</td><td>3. Выразите:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">$8\frac{49}{100}=$
$\frac{59}{1000}=$
$\frac{879}{100}=$
$9\frac{29}{100}=$
$\frac{37}{1000}=$</td><td>16 : 100000=
100 : 10000=
123 : 100=
2576 : 100000=
365 : 10=
3212 : 100=
100 : 100=</td><td rowspan="2">а) в килограммах:
3 т 74 кг 48 г =
б) в сантиметрах:
3 м 14 см 1 мм =
в) в метрах:
9 м 78 см =
40 м 6 см =
9 м 3 дм =
г) в тоннах:
2 т 39 ц =</td></tr>
<tr><td>б) Выполните действия, и результат запишите в виде</td></tr>
</table>
</td><td>Окончание работы по мере готовности обучающихся. Ученики имеют право просить помощи в случае затруднения.</td></tr>
</table>

		$\frac{483}{100} =$ $30\frac{7}{100} =$ $\frac{38}{10000} =$ $\frac{4329}{10} =$ $40\frac{61}{1000} =$ $\frac{4}{100} =$	десятичной дроби: $4\frac{3}{10} + 2\frac{7}{10} + 3\frac{9}{10} =$ $11\frac{12}{100} - 3\frac{56}{100} + 1\frac{43}{100} =$	14 т 37 кг = 243 ц = 2 ц 34 кг = 7 т 4 ц 5 кг =		
		Обучающиеся по мере выполнения задания поднимает руку.				
7	Самоконтроль и контроль	Эксперты самостоятельно проверяют и переводят обучающихся из группы в группу, а также проводят с ними разбор ошибок и принимают решение по результатам: если ошибок нет, то ученики групп «Бета» или «Гамма» переводятся в группу выше, а ученики группы «Альфа» остаются в своей группе. Если ошибок одна или больше одной, то ученики группы «Гамма» остаются в своей группе, а ученики групп «Бета» и «Альфа» переводятся на уровень ниже.				
8	Рефлексия	Учитель при помощи экспертов обращает внимание на характерные ошибки и производит ротацию обучающихся из группы в группу.				
9	Мотивация	Учитель определяет эффективность работы всего класса и отмечает успехи отдельных обучающихся.				
10	Оценивание	Группа «Альфа» получает отметки 5, группа «Бета» получает отметки 4, группа «Гамма» получает отметки - 3				
11	Домашнее задание	Если не хватило времени урока, задания по группам даются на дом. В случае, если все циклы пройдены или достигнут результат более 63 %, то домашнее задание получают обучающиеся группы «Гамма».				Можно давать задания из учебника

Класс: 5
Предмет: Математика
Тема: Сравнение десятичных дробей
№ урока: 3
Учитель: Артёмова Ольга Анатольевна
Форма проведения: карта «Алгоритм». Технология БиС.

Фактический результат урока на этапе «Память»:

Отметка	Выполнили задание ВПС	Выполнили задание ППС	Выполнили задание НПС
Количество обучающихся			
% от общего количества			

В карте «Алгоритм», разрешается не ставить оценки. Если, вы решили ставить оценки, то расчёт производится по схеме:
Задания ВПС – 3 балла; ППС – 2 балла; НПС – 1 балл.
Отметка 5: сумма набранных баллов за три этапа: 8-9 баллов.
Отметка 4: сумма 6-7 баллов.
Отметка 3: сумма 4-5 баллов.
Все результаты, заносятся в течение урока после каждого этапа на МПМ и в конце урока подводятся итоги.

Цель: Выработка умения сравнивать десятичные дроби; умения строить на координатной прямой точки , координаты которых являются десятичные дроби; умения пошагово контролировать правильность и полноту выполнения заданий по Опорной схеме; умения исследовать ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения.

***Задача*:** выполнение регламента технологической карты.

Планируемый результат:

Ученик научится:

- сравнивать и упорядочивать десятичные дроби;
- использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях;
- извлекать необходимую информацию из Опорных схем;
- критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

Ученик получит возможность:

- верно использовать в речи термины: *десятичная дробь; сравнение десятичных дробей*.

Структура и порядок работы по карте «Алгоритм»

<table>
<tr><td>1</td><td>Организационнный момент.</td><td>Домашняя работа не проверяется – это новая тема. Объясняется порядок работы по карте.
Мотивация обучающихся как класс-команды: указывается время темы по календарному плану. Команда-класс должна ее пройти по двум картам: Алгоритм, Биоинтернет в максимально короткое время с высоким результатом.</td><td>В правом верхнем углу доски ставится число нормы 63%.
Для активизации класса дается слово лидеру.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Формирование навыков вычисления, развитие внимания и оперативной памяти</td><td>Выполнение заданий по Тренажеру «Арифметические действия с натуральными числами» (Приложение 2) в течение 1-2 минут.</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>1 цикл «Проба» «Актуализация субъектного опыта обучающихся»</td><td>Первое объяснение по Опорной схеме «Сравнение десятичных чисел» (Приложение 1). Схема должны быть на каждой парте.
Учитель объясняет тему по каждому элементу Опорной схемы! Обязательно нужен диалог с классом. Помните! Если дети не спрашивают, то вы не узнаете, что они не поняли, и Вы потратите в 2 раза больше времени на усвоение темы.</td><td>1.Время объяснения B_1 (B_1= x записать на доске)</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Организация восприятия</td><td>Выполнение заданий:
<table>
<tr><td>НПС
Напишите десятичную дробь:</td><td>ППС
Сравните числа:</td><td>ВПС
Сравните числа:</td></tr>
<tr><td>1) с четырьмя знаками после запятой, равную 0,87;
2) с пятью знаками после запятой, равную 0,541;
3) с тремя знаками после запятой, равную 35;</td><td>1) 85,09 и 67,99;
2) 0,908 и 0,918;
3) 7,6431 и 7,6429;
4) 13,123 и 13,004.</td><td>1) 55,7 и 55,7000;
2) 0,5 и 0,724;
3) 0,0025 и 0,00247;
4) 5,02 и 5,0005.</td></tr>
</table></td><td>Три задания: НПС – ППС - ВПС
Окончание работы 5+30</td></tr>
</table>

		4) с двумя знаками после запятой, равную 8,40000. Обучающиеся делают синхронно один хлопок, записывают слово «Проба» и приступают к выполнению задания. Учитель двигается по классу и анализирует степень усвоения учебного материала после первого объяснения. Важно увидеть: в какой части Опорной схемы дети сделают ошибку.	
5	Организация осмысления Рефлексия	По окончании работы звучит команда «Ручка в руках – это ошибка», обучающиеся обмениваются тетрадями. Поэтапная проверка выполнения заданий. На каждом уровне отдельно определяется качество исполнения. Проводится опрос по таблице: **1.Скорость** – замедленные обучающиеся отражают уровень навыков и умений в классе. **2.Внимание** – невнимательные дети – отражает уровень организации класса. **3.Счет** – ошибки в счеты отражает уровень базовых знаний. **4.Тема** – происходит поиск ошибок и выписываются по порядку - «хвосты» по предыдущим темам. **Важно**. Анализ всех проблем на этапе проба является основой плана следующего объяснения.	Запрещается выносить все ответы на доску сразу по окончании работы. На доске появляется запись «Проба»: НПС =; ППС=; ВПС =.
6	2 цикл. **«Закрепление»** «Актуализация субъектного опыта обучающихся»	***Второе объяснение***. Учитель опрашивает класс и начинает новое объяснение с того этапа по Опорной схеме на котором, по его мнению, большее количество обучающихся допустили ошибку и раскрывает те темы которые дети не усвоили ранее, даже если это темы за прошлые года. Помните! Дети должны спрашивать. Если вы не объясните эти темы, вы не сможете двигаться дальше. Время объяснения в 2 раза меньше, времени на первом этапе.	1.Время объяснения $В_2$ ($В_2$= *x* записать на доске)

6	Организация восприятия	Выполнение заданий. Задания подбираются по таблице: «Если-то» (Приложение 3). Обучающиеся записывают слово «Закрепление» делают синхронно два хлопка и приступают к работе Учитель двигается по классу, анализирует степень усвоения учебного материала после первого объяснения, ищет свои ошибки в объяснении и ошибки детей в усвоении.	Три задания: по схеме «Если-то» Окончание работы 5+30
8	Организация осмысления Рефлексия	По окончании работы звучит команда «Ручка в руках – это ошибка», обучающиеся обмениваются тетрадями. Поэтапная проверка выполнения заданий. На каждом уровне отдельно определяется качество исполнения. Опять вносятся данные в таблицу: скорость, внимание, счет, тема и проводится полный анализ и опрос детей.	Заносится время окончания работы $В_2$. Запрещается выносить все ответы на доску сразу по окончании работы. На доске появляется запись «Закрепление»: НПС =; ППС=; ВПС =.
9	3 цикл. **«Память»** «Актуализация субъектного опыта обучающихся»	***Третье объяснение***. Обучающиеся самостоятельно дают третье объяснение, отвечают на поставленные вопросы товарищей. Учитель отслеживает правильность объяснения и ответов на поставленные вопросы.	1.Время объяснения $В_3$ ($В_3$= x записать на доске)
10	Организация восприятия	Выполнение заданий. Задания подбираются по таблице: «Если-то» (Приложение 3). Обучающиеся записывают слово «Память» делают синхронно три хлопка и приступают к работе Учитель двигается по классу и анализирует основные показатели, которые были выявлены на предыдущих этапах.	Три задания: по схеме «Если-то». Окончание работы 5+30
11	Организация осмысления	По окончании работы звучит команда «Ручка в руках – это ошибка», обучающиеся обмениваются тетрадями. Поэтапная проверка выполнения заданий. Опять вносятся данные в таблицу: скорость, внимание, счет, тема и проводится полный анализ и опрос детей.	Заносится время окончания работы $В_3$ Запрещается выносить все ответы на доску сразу по окончании работы.

			На доске появляется запись «Память»: НПС =; ППС=; ВПС =.
12	Рефлексия	1. Определяется уровень усвоения материала по Опорной схеме. 2. Даётся прогноз работы по карте «Биоинтернет». 3. Даётся задание на дом: умение решать задания и комментировать свои действия по Опорной схеме.	Количество заданий на дом должно быть не менее 10. Задания можно давать из учебника.

Класс: 5
Предмет: Математика
Тема: Сравнение десятичных дробей
№ урока: 4
Учитель: Артёмова Ольга Анатольевна
Форма проведения: карта «Биоинтернет». Технология БиС.
Фактический результат урока:

Отметка	5	4	3
Количество обучающихся			
% от общего количества			

Цель: Закрепление умения сравнивать десятичные; умения строить на координатной прямой точки, координаты которых являются десятичные дроби; умения пошагово контролировать правильность и полноту выполнения заданий по Опорной схеме; умения исследовать ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения.

***Задача*:** выполнение регламента технологической карты.

Планируемый результат:

Ученик научится:

- сравнивать и упорядочивать десятичные дроби;
- использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях;
- извлекать необходимую информацию из Опорных схем;
- критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

Ученик получит возможность:

- верно использовать в речи термины: *десятичная дробь; сравнение десятичных дробей*;
- уверенно отмечать на координатной прямой десятичные дроби;
- усвоить работу эксперта.

Структура и порядок работы по карте «Биоинтернет»

1	Организационный момент мотивация	Указывается оставшееся время темы по календарному плану (2 часа). Команда-класс должна пройти по карте «Биоинтернет» в максимально короткое время с высоким результатом. Учитель дает прогноз о времени окончании темы и возможности игры в картах «Лидер». Мотивация обучающихся в работе по карте «Биоинтернет»: 1. За окном волшебная жизнь и нужно быть успешным на уроке, чтобы быть успешным в жизни после школы. 2. Решил + сумел объяснить = усвоил. *3.* Командный дух**:** у тебя есть шанс, помогая другим, помочь себе. 4. Хочешь чему-то научиться - преподавай.	В правом верхнем углу доски ставится число нормы 63%. Объясняется порядок работы по карте и МПМ. Мотивация на успешность и развитие мышления. Дается слово лидеру.
2	Актуализация ведущих знаний и способов действий	Краткое повторение темы по Опорной схеме. Обучающиеся должны самостоятельно объяснить материал.	Повторение не должно быть затянутым. ***Нельзя*** вызывать обучающихся для работы у доски.
3	**1 цикл.** Конструирование образца применения знаний в стандартной и изменённой ситуациях	Класс получает три задания НПС (№ 1) – ППС (№ 2) – ВПС (№ 3) по двум вариантам. **1 вариант** 1. Сравните: 7,589 и 7,598; 0,57 и 0,570; 63,47 и 63,469. 2. Отметьте на числовом луче с единичным отрезком, равным 10 клеткам, точки, соответствующие числам: 0,1; 0,5; 0,9; 1,7; 1,8; 2,4. 3. Запишите в виде десятичной дроби четыре значения x, при которых верно неравенство $0,4 < x < 0,5$. **2 вариант** 1. Сравните: 4,675 и 4,676; 25,58 и 25,579; 0,39 и 0,390. 2. Отметьте на числовом луче с единичным отрезком,	Окончание работы по формуле 5+30 Разбивка класса на три группы по выполнению: Альфа: НПС-ППС-ВПС Бета: ППС-НПС Гамма: НПС или все задания выполнены неправильно.

		равным 10 клеткам, точки, соответствующие числам: 0,2; 0,3; 0,6; 1,9; 2,1; 2,4. 3. Запишите в виде десятичной дроби четыре значения x, при которых верно неравенство $0,7 < x < 0,8$. По окончании работы, обучающиеся не обмениваются тетрадями, звучит команда: «Ручка в руках – это ошибка» 1.Учитель выносит все ответы на доску. К доске выходят обучающиеся которые сделали все задания правильно и учитель проверяет каждого это группа «Альфа». 2. Затем вызываются к доске обучающиеся у которых два задания правильно. Их проверяют обучающиеся из группы «Альфа». 3. Обучающиеся у которых одно задание правильно или ни одного, пересаживаются на третий ряд – это группа «Гамма»; ученики у кого два задания выполнены правильно и проверены, садятся на второй ряд – это группа «Бета». Группа «Альфа» садится на первый ряд.	
4	Самостоятельное применение знаний	Учитель отмечает в МПМ количество обучающихся находящихся в группе «Альфа» и поступает по следующим правилам: если в группе «Альфа»: 1 ученик, то для усиления команды экспертов, из группы «Бета» вызываются по очереди к доске для работы над ошибками 5 обучающихся; 2 ученика, то вызываются 4 обучающихся; 3 ученика, то вызываются 3 обучающихся; 4 ученика, то вызываются 2 обучающихся; 5 учеников и выше, то вызывается 1 ученик. Строго по Опорной схеме проговаривается весь ход	Учитель строит свою стратегию подготовки экспертов. У доски работают только обучающиеся из группы «Бета». Каждый из них после работы у доски получает плюс в свою ячейку на МПМ и право быть тренером. В группу «Альфа» он не входит.

		решения в терминах, понятиях, правилах и формулах. Учитель на своем примере показывает всему классу образец работы эксперта и ученика. Учитель на основании схемы «Правила работа эксперта», показывает всем экспертам и тренерам правила их работы с учениками (Приложение 4).	
5	Контроль и самоконтроль	Учитель, сам стрелками на МПМ показывает маршруты движения учеников-экспертов из группы «Альфа» и тренеров получивших допуск из группы «Бета». Никто не сидит без дела, даже если не подошли эксперты, каждый учится проговаривать по Опорной схеме. По знаку учителя дети начинают работу друг с другом. Учитель контролирует работу своих экспертов и не отвлекается на группу «Гамма». Все работают по схеме «Работы эксперта», приведенной ниже таблицы по карте «Биоинтернет».	Окончание работы по количеству заполненных ячеек в МПМ. Кол-во сдавших зачет с учётом экспертов должно быть по формуле: 63% обучающихся минус эксперты.
6	Коррекция	По окончании работы учитель проводит тщательный опрос-анализ работы каждого эксперта и тренера, которые должны грамотно и четко объяснить какие ошибки сделали их ученики. Важно также опрашивать и учеников для того, чтобы были видны ошибки и успехи в работе экспертов Также учитель показывает свое видение работы экспертов.	Учитель должен помнить. Что его главная задача в карте «Биоинтернет» - это подготовка своих помощников – экспертов. Без них высокого качества в классе добиться нельзя.
7	Рефлексия	Класс получает три задания НПС (№ 1) – ППС (№ 2) – ВПС (№ 3) по двум вариантам. **1 вариант** 1. Сравните: 48,6 и 47,599; 0,783 и 0,73; 8,03 и 8,0300. 2. Отметьте на числовом луче с единичным отрезком, равным 5 клеткам, точки, соответствующие числам: 0,2;	Время 5+30 только для групп «Бета» и «Гамма».

		0,6; 1,4; 1,6; 2,4; 2,6. 3. Запишите в виде десятичной дроби четыре значения x, при которых верно неравенство $2{,}007 < x < 2{,}008$. **2 вариант** 1. Сравните: 84,7 и 84,697; 0,823 и 0,8; 7,040 и 7,0400. 2. Отметьте на числовом луче с единичным отрезком, равным 10 клеткам, точки, соответствующие числам: 0,4; 0,8; 1,2; 1,8; 2,2; 2,8. 3. Запишите в виде десятичной дроби четыре значения x, при которых верно неравенство $5{,}008 < x < 5{,}009$. По окончании работы, обучающиеся не обмениваются тетрадями, звучит команда: «Ручка в руках – это ошибка».	
8	2 цикл.	По окончании среза этап полностью повторяется. Количество этапов не ограничено. Если получен результат 63%, то разрешается переход к карте «Лидер».	Учитель не должен волноваться. Главное, чтобы дети освоили грамотную предметную речь.
9	Оценивание	Отметки ставятся по уровням: Альфа – отметка 5, Бета – отметка 4, Гамма – отметка 3. Если, ученик переходил из «Альфы в «Бету» и обратно, то он получает отметку 4. Если из «Бету в «Гамму» и обратно, то отметку 3. Двойки ставить запрещается. Все дети работают много и плохих оценок не заслуживают.	Преподаватель отмечает качество работы класса-команды и усилия лидера
10	Домашнее задание	1. Группа «Альфа» не менее 10 заданий ВПС. Группа «Бета» не менее 10 заданий ППС и 5 заданий ВПС. 2. Группа «Гамма» не менее 10 заданий НПС и 5 заданий ППС	Учитель поручает остальным ученикам из группы «Альфа» контролировать выполнение домашнего задания учениками из групп «Бета» и «Гамма»

Класс: 5
Предмет: Математика
Тема: Сравнение десятичных дробей
№ урока: 5
Учитель: Артёмова Ольга Анатольевна
Форма проведения: карта «Лидер». Технология БиС.
Фактический результат урока:

Отметка	5	4	3
Количество обучающихся			
% от общего количества			

Цель: применение умения сравнивать десятичные дроби; умения строить на координатной прямой десятичные дроби в нестандартных ситуациях; применять нестандартные решения; развитие менеджерских компетенций: планирование, умение работать в команде, достигать поставленной цели; развитие конкурентоспособности и устойчивости к стрессовым ситуациям.
***Задача*:** выполнение регламента технологической карты.
Планируемый результат:
Ученик научится:

- сравнивать и упорядочивать десятичные дроби;
- использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях;
- критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

Ученик получит возможность:

- верно использовать в речи термины: *десятичная дробь; сравнение десятичных дробей*;
- работать в команде, ощущая себя частью её.

В этой карте три уровня. «Классик», «Мастер» и «Супер-игра». Для каждого уровня разработана своя программа, представленная в таблице № 2, 3, 4, 5 (Приложение 5).

Структура и порядок работы по карте «Лидер»

1	Организационный момент. Мотивация.	Домашняя работа проверяется у тех учеников, которые получили задание на дом по итогам работы в предыдущих картах. Класс, разбивается на три группы по рядам с равным количеством обучающихся. Если, есть остаток, то ученики, для которых этот предмет	Объясняется порядок работы по карте. Для активизации класса дается слово лидеру.

		наиболее труден, становятся модераторами и помогают учителю. Каждый ряд выбирает лидера и придумывает свое название. На доске ведется таблица № 1 (Приложение 5), куда заносятся результаты работы по карте	Учитель не назначает лидеров в командах, они выбирают самостоятельно.
2	1 этап. Классик. Самостоятельное выполнение заданий	Классу объясняется правила работы на этом этапе по таблице № 2 (Приложение 5). Каждая группа самостоятельно формирует заявку, в которой должно быть указано время выполнения и количество заданий.	Таблицы с правилами должны быть у каждой группы
3	2 этап Самоконтроль	Данные заносятся в таблицу № 1 (Приложение 5) на доске и группы приступают к выполнению заданий.	Модератор у доски ведет запись хода урока.
4	3 этап. Контроль	Лидер группы, контролирует работу команды и организует ее работу так, чтобы достичь выполнения поставленной цели.	Учитель не должен давать подсказки ни на одном этапе урока
5	4 этап Анализ	Группа, анализирует свою работу и может внести поправки в количество заданий и во время выполнения, не позже чем за одну минуту до полного окончания времени	Хронометраж ведется по таймеру.
6	5 этап Оценка	Группы, заканчивают свою работу и методом взаимопроверки проверяют правильность выполнения заданий. Выполненные задания забираются у группы, закончившей свою работу, модератором и передаются другой группе, по мере ее готовности к проверке.	Каждая группа заканчивает свою работу в заявленное ею время.
7	Коррекция	Преподаватель, с лидером каждой группы проводит обсуждение хода работы. Свое мнение выражают эксперты, и класс переходит на следующий уровень «Мастер»	Очень важно определить в классе лучшую менеджерскую работу и показать всем.
8	Оценивание на этапах «Классик», «Мастер» и «Супер-игра»	1 место - 3 балла 2 место – 2 балла 3 место – 1 балл	
9	Итоговая оценка по итогам урока	Группы, набравшие – от 7 до 9 баллов получают отметку 5 в журнал. От 5 до 7 баллов, отметка 4 в журнал. От 3 до 5 баллов, отметка 3 в журнал.	
10	Домашнее задание	Домашнее задание задается группе получившей отметку 3.	Подведение итогов

			командной работы. Слово лидера класса.

Таблица: Задания к карте «Лидер», урок № 5

«Классик» НПС	«Классик» ППС	«Классик» ВПС
Сравнить: 1) 0,25 и 0,48 2) 75,23 и 75,3 3) 17,345 и 17,28 4) 2,189 и 2,17 5) 0,31 и 0,299 6) 1,2 и 1,17 7) 41,55 и 41,8 8) 8,17 и 7,17 9) 3,45 и 3,5 10) 1,6 и 1,57 11) 23,99 и 16,99 12) 0,03 и 0,008	1) Какая из точек лежит на координатном луче левее: a) А (0,3) или В (0,12); b) С (13,2) или Е (10,45). 2) Какая из точек лежит на координатном луче правее: a) Д (1,67) или М (1,7); b) Р (2,84) или Т (2,9). 3) Какая из точек лежит на координатном луче левее: a) Т (4,05) или О (4,2); b) Е (2,1) или А (12,2). 4) Какая из точек лежит на координатном луче правее: a) С (13,3) или М (13,27); b) М (0,71) или В (0,9). 5) Какая из точек лежит на координатном луче левее: a) А (1,2) или В (1,7); b) С (0,31) или Д (0,35). 6) Какая из точек лежит на координатном луче правее: a) С (0,45) или М (0,49); b) Е (7,85) или К (7,9).	Какие цифры можно поставить вместо звёздочки, чтобы получилось верное неравенство: 1) 2,*1 > 2,01; 1,34 < 1,3*; 2) 0,*3 > 0,13; 0,1* > 0,18; 3) 5,64 > 5,*8; 3,51 < 3,*1; 4) 12,*4 > 12,53; 0,001 < 0,0*1. 5) 0,959 > 0,9*8; 12,32 < 12,3*.

«Мастер» НПС	«Мастер» ППС	«Мастер» ППС
Сравните величины: 1) 98,52 м и 65,39 м; 2) 149,63 кг и 150,08 кг; 3) 3,55 °С и 3,61 °С; 4) 6,781 ч и 6,718 ч; 5) 12,23 мин и 12,225 мин; 6) 24,02 ц и 24,0199 ц.	Между какими соседними натуральными числами находиться дробь: 1) 2,7; 2) 12,21; 3) 3,343; 4) 9,111; 5) 0,99; 6) 10,0001; 7) 22,1; 8) 1,025; 9) 100,0 10) 2,000	Найдите какое-нибудь значение x, при котором верно неравенство: 1) $1{,}41 < x < 4{,}75$; 2) $0{,}1 < x < 0{,}2$; 3) $2{,}7 < x < 2{,}8$; 4) $2{,}99 < x < 3$; 5) $7 < x < 7{,}01$; 6) $0{,}12 < x < 0{,}13$; 7) $21{,}0 < x < 2{,}01$; 8) $3{,}001 < x < 3{,}01$.
«Супер-игра» НПС	«Супер-игра» ППС	«Супер-игра» ВПС
Сравните величины: 1) 1,201 г и 2,2 г; 2) 15,3 кг и 16 кг; 3) 2,011 см и 2,010 см; 4) 54,52 м и 5,452.	Сравните величины: 1) 0,605 т и 691,3 кг; 2) 4,572 км и 4671,3 м; 3) 3,835 га и 383,7 а; 4) 7,521 л и 7538 см^3; 5) 12,32 м и 123,22 дм; 6) 54,545 км^2 и 5454,4 га; 7) 0,369 см^3 и 36,91 мм^3; 8) 1,548 м^3 и 1549,1см^3.	1) Примите за единичный отрезок длину десяти клеток тетради и отметьте на координатном луче точки: А (0,7), В (1,2), С (1,8). 2) Примите за единичный отрезок длину пяти клеток тетради и отметьте на координатном луче точки: А (0,4), В (1,2), С (1,8). 3) Примите за единичный отрезок длину четырех клеток тетради и отметьте на координатном луче точки: А (1,25), В(0,5), С (1,75). 4) Примите за единичный отрезок длину двух клеток тетради и отметьте на координатном луче точки: А (0,5),

		B(1,75), C (3,25). 5) Примите за единичный отрезок длину десяти клеток тетради и отметьте на координатном луче точки: A (0,2), B (1,1), C (1,6). 6) Примите за единичный отрезок длину пяти клеток тетради и отметьте на координатном луче точки: A (0,8), B (3,4), C (2,2). 7) Примите за единичный отрезок длину четырех клеток тетради и отметьте на координатном луче точки: A (2,5), B(3,25), C (0,75). 8) Примите за единичный отрезок длину двух клеток тетради и отметьте на координатном луче точки: A (0,5), B(1,5), C (3,75). 9) Примите за единичный отрезок длину восьми клеток тетради и отметьте на координатном луче точки: A (0,25), B (1,5), C (1,75). 10) Примите за единичный отрезок длину шестнадцати клеток тетради и отметьте на координатном луче точки: A (0,2), B (0,7), C (0,4).

Класс: 5
Предмет: Математика
Тема: Сложение и вычитание десятичных дробей
№ урока: 6
Учитель: Артёмова Ольга Анатольевна
Форма проведения: карта «Алгоритм». Технология БиС.
Фактический результат урока на этапе «Память»:

Отметка	Выполнили задание ВПС	Выполнили задание ППС	Выполнили задание НПС
Количество обучающихся			
% от общего количества			

В карте «Алгоритм», разрешается не ставить отметки. Если, вы решили ставить отметки, то расчёт производится по схеме:
Задания ВПС – 3 балла; Задания ППС – 2 балла; Задания НПС – 1 балл;
Отметка 5: сумма набранных баллов за три этапа: 8-9 баллов.
Отметка 4: сумма 6-7 баллов.
Отметка 3: сумма 4-5 баллов.
Все результаты, заносятся в течение урока после каждого этапа на МПМ и в конце урока подводятся итоги.
Цель: научить умению складывать и вычитать десятичные дроби; умению использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания) с десятичными дробями.
***Задача*:** выполнение регламента технологической карты.
Планируемый результат:
Ученик научится:

- выполнять сложение, вычитание десятичных дробей;
- выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений;
- грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби;
- решать текстовые задачи арифметическими способами;
- анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие;
- извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью Опорной схемы;
- критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

Ученик получит возможность:

– верно использовать в речи термины: *разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам*.

Структура и порядок работы по карте «Алгоритм»

<table>
<tr><td>1</td><td>Организационный момент.</td><td>Домашняя работа не проверяется – это новая тема. Объясняется порядок работы по карте.
Мотивация обучающихся как класс-команды: указывается время темы по календарному плану. Команда-класс должна ее пройти по трем картам в максимально короткое время с высоким результатом. Учитель дает прогноз об экономии времени при изучении темы по картам триады и возможности игры в картах «Лидер», «СРВ».</td><td>В правом верхнем углу доски ставится число нормы 63%.
Для активизации класса дается слово лидеру.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Формирование навыков вычисления, развитие внимания и оперативной памяти</td><td>Выполнение заданий по Тренажеру «Сложение и вычитание натуральных чисел» в течение 1-2 минут (Приложение 2).</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>1 цикл «Проба» «Актуализация субъектного опыта обучающихся»</td><td>Первое объяснение по Опорной схеме «Сложение и вычитание десятичных дробей» (Приложение 1). Схемы должны быть на каждой парте.
Учитель объясняет тему по каждому элементу Опорной схемы! Обязательно нужен диалог с классом. Помните! Если дети не спрашивают, то вы не узнаете, что они не поняли, и Вы потратите в 2 раза больше времени на усвоение темы.</td><td>1.Время объяснения B_1 (B_1= x записать на доске)</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Организация восприятия</td><td>Выполнение заданий:
<table>
<tr><td>НПС</td><td>ППС</td><td>ВПС</td></tr>
<tr><td>Запишите десятичную дробь, в которой:
1) 15 целых, 3 десятых, 7 сотых и 9 тысячных;
2) 0 целых, 3 десятых, 0 сотых и 4 тысячных.</td><td>На пальто израсходовали 3,2 м ткани, а на костюм – 2,63 м. Сколько ткани израсходовали на пальто и костюм вместе? Решить задачу сложением десятичных дробей.</td><td>1. Выполните сложение:
1) 0,769 + 42,389;
2) 5,8 + 22,191.
2. Выполните вычитание:
1) 9,4 – 7,3;
2) 16,78 – 5,48.</td></tr>
</table></td><td>Три задания: НПС-ППС-ВПС.
Окончание работы 5+30</td></tr>
</table>

		Обучающиеся делают синхронно один хлопок, записывают слово «Проба» и приступают к выполнению задания. Учитель двигается по классу и анализирует степень усвоения учебного материала после первого объяснения. Важно увидеть: в какой части Опорной схемы дети сделают ошибку.	
5	Организация осмысления Рефлексия	По окончании работы, звучит команда «Ручка в руках – это ошибка», обучающиеся обмениваются тетрадями. Поэтапная проверка выполнения заданий. На каждом уровне отдельно определяется качество исполнения. Проводится опрос по таблице: **1.Скорость** – замедленные учащиеся отражают уровень навыков и умений в классе. **2.Внимание** – невнимательные дети – отражает уровень организации класса. **3.Счет** – ошибки в счеты отражает уровень базовых знаний. **4.Тема** – происходит поиск ошибок и выписываются по порядку - «хвосты» по предыдущим темам. **Важно**. Анализ всех проблем на этапе проба является основой плана следующего объяснения.	Запрещается выносить все ответы на доску сразу по окончании работы. На доске появляется запись «Проба»: НПС =; ППС=; ВПС =.
6	2 цикл. **«Закрепление»**	***Второе объяснение*** по Опорной схеме «Сложение и вычитание десятичных дробей» (приложение 2). Учитель опрашивает класс и начинает новое объяснение с того этапа на Опорной схеме на котором, по его мнению, большее количество обучающихся допустили ошибку и раскрывает те темы которые дети не усвоили ранее, даже если это темы за прошлые года.	1.Время объяснения $В_2$ ($В_2$= x записать на доске)
«Актуализация субъектного опыта обучающихся»		Помните! Дети должны спрашивать. Если вы не объясните эти темы, вы не сможете двигаться дальше. Время объяснения в 2 раза меньше, времени на первом этапе.	
7	Организация восприятия	Выполнение заданий. Задания подбираются по таблице: «Если-то» (Приложение 6). Обучающиеся записывают слово «Закрепление» делают синхронно два хлопка и приступают к работе Учитель двигается по классу, анализирует степень усвоения учебного материала после первого объяснения, ищет свои ошибки в объяснении и ошибки детей в усвоении.	Три задания: по схеме «Если-то». Окончание работы 5+30

8	Организация осмысления Рефлексия	По окончании работы, звучит команда «Ручка в руках – это ошибка», обучающиеся обмениваются тетрадями, Поэтапная проверка выполнения заданий. На каждом уровне отдельно определяется качество исполнения. Опять вносятся данные в таблицу: скорость, внимание, счет, тема и проводится полный анализ и опрос детей.	Заносится время окончания работы B_2 Запрещается выносить все ответы на доску сразу по окончании работы. На доске появляется запись «Закрепление»: НПС =; ППС=; ВПС =.
9	3 цикл. **«Память»** «Актуализация субъектного опыта обучающихся»	***Третье объяснение*** по Опорной схеме «Сложение и вычитание десятичных дробей». Объяснение делают обучающиеся, сами же отвечают на возникшие вопросы. Время объяснения в 2 раза меньше, времени на втором этапе.	1.Время объяснения B_3 (B_3= x записать на доске)
10	Организация восприятия	Выполнение заданий. Задания подбираются по таблице: «Если-то» (Приложение 6). Обучающиеся записывают слово «Память» делают синхронно три хлопка и приступают к работе Учитель двигается по классу и анализирует основные показатели, которые были выявлены на предыдущих этапах.	Три задания: по схеме «Если-то». Окончание работы 5+30
11	Организация осмысления	По окончании работы, звучит команда «Ручка в руках – это ошибка», обучающиеся обмениваются тетрадями. Поэтапная проверка выполнения заданий. Опять вносятся данные в таблицу: скорость, внимание, счет, тема и проводится полный анализ и опрос детей.	Заносится время окончания работы B_3 Запрещается выносить все ответы на доску сразу по окончании работы. На доске появляется запись «Память»: НПС =; ППС=; ВПС =.

12	Рефлексия	1. Определяется уровень усвоения материала и Опорной схемы «Сложение и вычитание десятичных дробей» классом. 2. Даётся прогноз времени работы по данной теме. 3. Если нет уроков по карте «Биоинтернет» в этот день, то даётся задание на дом: умение решать задания и комментировать свои действия по Опорной схеме. 4. Учитель опять даёт прогноз о времени окончании темы и возможности игры в картах «Лидер», «СРВ».	Количество заданий на дом должно быть не менее 10. Задания можно давать из учебника.

Класс: 5
Предмет: Математика
Тема: Сложение и вычитание десятичных дробей
№ урока: 7
Учитель: Артёмова Ольга Анатольевна
Форма проведения: карта «Биоинтернет». Технология БиС.
Фактический результат урока:

Отметка	5	4	3
Количество обучающихся			
% от общего количества			

Цель: закрепление умения складывать и вычитать десятичные дроби; умения использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания) с десятичными дробями.

***Задача*:** выполнение регламента технологической карты.

Планируемый результат:

Ученик научится:

- выполнять сложение, вычитание десятичных дробей;
- выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений;
- грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби;
- решать текстовые задачи арифметическими способами;
- анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие;
- извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью Опорной схемы;
- критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

Ученик получит возможность:

- верно использовать в речи термины: *разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам*;
- усвоить работу эксперта.

Структура и порядок работы по карте «Биоинтернет»

<table>
<tr><td>1</td><td>Организационный момент
мотивация</td><td>Указывается оставшееся время темы по календарному плану. Команда-класс должна пройти по картам «Биоинтернет», «Тренажер», в максимально короткое время с высоким результатом. Учитель дает прогноз о времени окончании темы и возможности игры в картах «Лидер», «СРВ». Мотивация обучающихся в работе по карте «Биоинтернет»:
1. За окном волшебная жизнь и нужно быть успешным на уроке, чтобы быть успешным в жизни после школы.
2. Решил + сумел объяснить = усвоил.
3. Командный дух: у тебя есть шанс, помогая другим, помочь себе.
4. Хочешь чему-то научиться - преподавай.</td><td>В правом верхнем углу доски ставится число нормы 63%.
Объясняется порядок работы по карте и МПМ.
Мотивация на успешность и развитие мышления.
Дается слово лидеру.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Актуализация ведущих знаний и способов действий</td><td>Краткое повторение темы по Опорной схеме «Сложение и вычитание десятичных дробей» (Приложение 1). Обучающиеся должны задавать вопросы по теме.</td><td>Повторение не должно быть затянутым. Нельзя вызывать обучающихся для работы у доски.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Формирование навыков вычисления, развитие внимания и оперативной памяти</td><td>Выполнение заданий по Тренажеру «Сложение и вычитание натуральных чисел» (Приложение 2) в течение 1-2 минут. Выполнение начинают с того примера, на котором остановились при первой работе по данному тренажеру.</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>1 цикл.
Конструирование образца применения знаний в стандартной и изменённой ситуациях</td><td>Класс получает три задания НПС – ППС – ВПС по двум вариантам.
<table>
<tr><th colspan="3">1 вариант</th></tr>
<tr><th>НПС</th><th>ППС</th><th>ВПС</th></tr>
<tr><td>Выполните действие:
1) 7,8 + 6,9;
2) 129 + 9,72;
3) 8,1 – 5,46;
4) 96,3 – 0,081.</td><td>Скорость теплохода по течению равна 37,6 км/ч. Найдите собственную скорость теплохода и его скорость против течения, если</td><td>Найдите периметр треугольника АВС, если АВ = 2,8 см, ВС больше АВ на 0,8 см, но меньше АС на 1,1 см.</td></tr>
</table></td><td>Окончание работы по формуле 5+30
Разбивка класса на три группы по выполнению
Альфа: НПС-ППС-ВПС
Бета: ППС-НПС
Гамма: НПС или все задания выполнены неправильно.</td></tr>
</table>

	скорость течения реки 3,9 км/ч.	
2 вариант		
НПС	ППС	ВПС
Выполните действие: 1) 7,6 + 908,67; 2) 2,3 + 7,8; 3) 0,59 – 0,27; 4) 3,1 – 0,09.	Расстояние между городами 156 км. Из них навстречу друг другу выехали два велосипедиста. Один проезжает в час 13,6 км, а второй – 10,4 км. Через сколько часов они встретятся?	Одна из сторон треугольника 83,6 см, вторая на 14,8 см длиннее первой, а третья на 8,6 см длиннее второй. Найдите периметр треугольника.

По окончании работы, обучающиеся не обмениваются тетрадями, звучит команда: «Ручка в руках – это ошибка».

1.Учитель выносит все ответы на доску. К доске выходят обучающиеся которые сделали все задания правильно и учитель проверяет каждого это группа «Альфа».

2. Затем вызываются к доске обучающиеся у которых два задания правильно. Их проверяют обучающиеся из группы «Альфа».

3. Обучающиеся у которых одно задание правильно или ни одного, пересаживаются на третий ряд – это группа «Гамма»; ученики у кого два задания выполнены правильно и проверены, садятся на второй ряд – это группа «Бета». Группа «Альфа» садится на первый ряд.

<table>
<tr><td>5</td><td>Самостоятельное применение знаний</td><td>Учитель отмечает в МПМ количество обучающихся находящихся в группе «Альфа» и поступает по следующим правилам, «Если» в группе «Альфа»:
1 ученик, то для усиления команды экспертов, из группы «Бета» вызываются по очереди к доске для работы над ошибками 5 обучающихся;
2 ученика, то вызываются 4 обучающихся;
3 ученика, то вызываются 3 обучающихся;
4 ученика, то вызываются 2 обучающихся;
5 учеников и выше, то вызывается 1 ученик.
Строго по Опорной схеме проговаривается весь ход решения в терминах, понятиях, правилах и формулах.
Учитель на своем примере показывает всему классу образец работы эксперта и ученика.</td><td>Учитель строит свою стратегию подготовки экспертов.
У доски работают только обучающиеся из группы «Бета». Каждый из них после работы у доски получает плюс в свою ячейку на МПМ и право быть тренером. В группу «Альфа» он не входит.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Контроль и самоконтроль</td><td>Учитель, сам стрелками на МПМ показывает маршруты движения учеников-экспертов из группы «Альфа» и тренеров получивших допуск из группы «Бета». Никто не сидит без дела, даже если не подошли эксперты, каждый учится проговаривать по Опорной схеме. По хлопку учителя дети начинают работу друг с другом. Учитель контролирует работу своих экспертов и не отвлекается на группу «Гамма».</td><td>Окончание работы по количеству заполненных ячеек в МПМ. Кол-во сдавших зачет с учётом экспертов должно быть по формуле: 63% обучающихся минус эксперты.</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Коррекция</td><td>По окончании работы учитель проводит тщательный опрос-анализ работы каждого эксперта и тренера, которые должны грамотно и четко объяснить какие ошибки сделали их ученики.
Важно также опрашивать и учеников для того, чтобы были видны ошибки и успехи в работе экспертов
Также учитель показывает свое видение работы экспертов.</td><td>Учитель должен помнить. Что его главная задача в карте «Биоинтернет» - это подготовка своих помощников – экспертов. Без них высокого качества в классе добиться нельзя.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Рефлексия</td><td>Класс получает три задания НПС – ППС – ВПС по двум вариантам.
<table>
<tr><th colspan="3">1 вариант</th></tr>
<tr><td>НПС</td><td>ППС</td><td>ВПС</td></tr>
<tr><td>Вычислить:
1) 24,2 + 0,867;</td><td>Используя свойства сложения и</td><td>Верёвку разрезали на пять кусков.</td></tr>
</table></td><td>Время 5+30 только для групп «Бета» и «Гамма».</td></tr>
</table>

		2) 395,486+4,58; 3) 830 – 0,0097; 4) 0,003 – 0,00089.	вычитания, вычислите самым удобным способом значение выражения: 1) 2,31 + (7,65 + 8,69); 2) (7,891 + 3,9) + (6,1 + 2,109); 3) (24,302 + 17,879) – 1,302.	Первый кусок больше второго на 4,2 м, но меньше третьего на 2,3 м. Четвёртый кусок больше пятого на 3,7 м, но меньше третьего на 1,3 м. Какова длина верёвки, если длина четвёртого куска 7,8 м?	
		2 вариант			
		НПС	ППС	ВПС	
		1) 0,54 + 24,1789; 2) 0,02 – 0,0156; 3) 37,2 – 0,03; 4) 23,84 + 0,267.	Используя свойства сложения и вычитания, вычислите самым удобным способом значение выражения: 1) 0,387 + (0,613 + 3,142); 2) 14,537 – (2,237 + 5,9); 3) (25,243 + 17,77) – 2,77.	Автомашина в первый час прошла 48,3 км, во второй час – на 15,8 км меньше, чем в первый, а в третий час – на 24,3 км меньше, чем за первые два часа вместе. Какой путь прошла автомашина за эти три часа?	
		По окончании работы, обучающиеся не обмениваются тетрадями, звучит			

		команда: «Ручка в руках – это ошибка».	
9	2 цикл.	По окончании среза этап полностью повторяется. Количество этапов не ограничено.	Учитель не должен волноваться. Главное, чтобы дети освоили грамотную предметную речь.
10	Оценивание	Оценки ставятся по уровням: Альфа – отметка 5, Бета – отметка 4, Гамма – отметка 3. Если, ученик переходил из «Альфы в «Бету» и обратно, то он получает отметку 4. Если из «Бету в «Гамму» и обратно, то отметку 3. Двойки ставить запрещается. Все дети работают много и плохих оценок не заслуживают.	Учитель отмечает качество работы класса-команды и усилия лидера
11	Домашнее задание	1. Группа «Альфа» не менее 10 заданий ВПС. Группа «Бета» не менее 10 заданий ППС и 5 заданий ВПС. 2. Группа «Гамма» не менее 10 заданий НПС и 5 заданий ППС 3. Шесть экспертов получают задание 30 ВПС на дом, для того, чтобы стать помощниками учителя в карте «Тренажер».	Учитель поручает остальным ученикам из группы «Альфа» контролировать выполнение домашнего задания учениками из групп «Бета» и «Гамма»

Класс: 5
Предмет: Математика
Тема: Сложение и вычитание десятичных дробей
№ урока: 8
Учитель: Артёмова Ольга Анатольевна
Форма проведения: карта «Тренажер». Технология БиС.
Фактический результат урока:

Отметка	5	4	3
Количество обучающихся			
% от общего количества			

Цель: Прочное усвоение умения складывать и вычитать десятичные дроби; умения использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания) с десятичными дробями.
***Задача*:** выполнение регламента технологической карты.
Планируемый результат:
Ученик научится:

- выполнять сложение, вычитание десятичных дробей;
- выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений;
- грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби;
- решать текстовые задачи арифметическими способами;
- анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие;
- извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью Опорной схемы;
- критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

Ученик получит возможность:

- верно использовать в речи термины: *разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам*;
- усвоить работу эксперта.

Структура и порядок работы по карте «Тренажер»

<table>
<tr><td>1</td><td>Организационный момент мотивация</td><td>Мотивация на успешность и командную работу.
Мотивация обучающихся как класс-команды. Для активизации коллектива, даётся слово лидеру.</td><td>В правом верхнем углу доски ставится число нормы 63%.
Объясняется порядок работы по карте и МПМ (изображается у каждого в тетради его ячейка).
Мотивация на успешность и развитие мышления.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Формирование навыков вычисления, развитие внимания и оперативной памяти</td><td>Выполнение заданий по Тренажеру «Сложение и вычитание десятичных дробей» (Приложение 2) в течение 1-2 минут.</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>1 цикл.
Актуализация комплекса знаний и способов деятельности</td><td>Класс получает три задания НПС – ППС – ВПС по двум вариантам:
<table>
<tr><th colspan="3">1 вариант</th></tr>
<tr><th>НПС</th><th>ППС</th><th>ВПС</th></tr>
<tr><td>Вычислить:
1) 1,9679 + 269,0121;
2) 6,05 – 2,87;
3) 7,45 – 4,45;
4) 0,067 + 0, 389;
5) 214,23 + 32,33;
6) 5,8 + 6,2;
7) 69,0099 + 11,9911;</td><td>Вычислить:
1) 1 – 0,999;
2) 0,01237 + 0,0009876;
3) 425 – 2,647;
4) 83 – 82,877;
5) 18,01 – 2,9;
6) 15 – 1,12;
7) 3 – 0,07;</td><td>Решите уравнения:
1) $z + 3{,}8 = 8$;
2) $y – 6{,}5 = 12$;
3) $13{,}5 – x = 1{,}8$;
4) $15{,}4 + k = 15{,}4$;
5) $2{,}8 + l + 3{,}7 = 12{,}5$;
6) $(5{,}6 – r) + 3{,}8 = 4{,}4$;
7) $(x – 18{,}2) + 3{,}8 = 15{,}6$;</td></tr>
</table></td><td>Окончание работы по формуле 5+30.
Разбивка класса на три группы по выполнению заданий.
Альфа: НПС-ППС-ВПС.
Бета: ППС-НПС.
Гамма: НПС.</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><td>8) 0,65 + 0,05.</td><td>8) 206,48 – 90,507.</td><td>8) r + 16,23 – 15,8 = 7,1.</td></tr>
<tr><td colspan="3">2 вариант</td></tr>
<tr><td>НПС</td><td>ППС</td><td>ВПС</td></tr>
<tr><td>Вычислить:
1) 3,0121 + 218,9679;
2) 4,03 – 1,75;
3) 8,54 – 4,54;
4) 0,289 + 0, 054;
5) 154,41 + 28,11;
6) 4,7 + 7,3;
7) 11,9911 + 29,0099;
8) 0,83 + 0,07.</td><td>Вычислить:
1) 2 – 1,999;
2) 0,00233 + 0,0008596;
3) 652 – 4,528;
4) 25 – 24,787;
5) 19,02 – 3,9;
6) 14 – 4,14;
7) 4 – 0,08;
8) 305,67 – 60,607.</td><td>Решите уравнения:
1) z + 5,2 = 7;
2) y – 5,6 = 11;
3) 23,4 – x = 1,6;
4) 27,3 + k = 27,3;
5) 4,7 + l + 2,8 = 17,5;
6) (4,8 – r) + 3,6 = 4,9;
7) (x – 16,1) + 2,7 = 13,5;
8) r + 18,33 – 17,9 = 9,2.</td></tr>
</table>
По окончании работы, обучающиеся не обмениваются тетрадями, звучит команда:
«Ручка в руках – это ошибка»
1.Учитель выносит все ответы на доску. К доске выходят обучающиеся, которые сделали все задания правильно и учитель проверяет каждого это группа «Альфа».
2.Затем вызываются к доске обучающиеся, у которых два задания правильно. Их проверяют обучающиеся из группы «Альфа».
3. Ученики из группы «Альфа» садятся на первый вариант по рядам.
4. Ученики у кого два задания выполнены правильно и проверены, садятся на места по рядам второго варианта – это группа «Бета».
5.Обучающиеся, у которых одно задание правильно или менее, пересаживаются на свободные места сзади – это группа «Гамма»;
</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Правила расположения класса в работе</td>
<td>«Альфа» группа занимает первый вариант на каждом ряду. Обучающиеся группы «Альфа» садятся по одному за каждую парту.
«Бета» группа занимает места второго варианта на каждом ряду.</td>
<td>Экспертами назначаются первые обучающиеся, которые</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>по карте</td><td>«Гамма» группа занимает оставшиеся места в классе.
МПМ – ведут сами обучающиеся у себя в тетради и заполняют как покажет учитель. В ячейку каждого ученика ставится символ группы, к которой он относится. После проверки заданий каждого цикла, в ячейку ставится стрелочка и символ группы, в которую ученик перешел.</td><td>выполнили все задания правильно.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Самостоятельное применение знаний в сходной и новой ситуациях</td><td>Обучающиеся всех групп получают задания своего уровня сложности. Обучающиеся по мере выполнения задания поднимает руку.
<table>
<tr><th>НПС</th><th>ППС</th><th>ВПС</th></tr>
<tr><td>Вычислить:
1) 4,916 +0,7;
2) 37,879 + 2,7;
3) 1,316 – 0,8;
4) 8,9 – 4,382.</td><td>Выполните действия:
1) 73,12 – (5,34 + 13,12);
2) 101,3 + (84,7 + 1,11);
3) (47,28 – 34,98) + (55,02 + 34,98);
4) (46,83 + 15,77) – (6,83 – 5,77).</td><td>Решите уравнение:
1) 34,2 – (17,9 – y) = 22;
2) 16,5 – (t + 3,4) = 4,9;
3) 10 – v + 4,3 = 10,7;
4) z – 6,8 = 8,7 + 6,4.</td></tr>
</table></td><td>Окончание работы по мере готовности обучающихся.
Ученики имеют право просить помощи в случае затруднения.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Самоконтроль и контроль</td><td>Эксперты самостоятельно проверяют и переводят обучающихся из группы в группу, а также проводят с ними разбор ошибок и принимают решение по результатам: если ошибок нет или одна ошибка, то ученики групп «Бета» или «Гамма» переводятся в группу выше, а ученики группы «Альфа» остаются в своей группе. Если ошибок больше одной, то ученики группы «Гамма» остаются в своей группе, а ученики групп «Бета» и «Альфа» переводятся на уровень ниже.</td><td>Допуск. Разрешается одна ошибка.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Следующий цикл</td><td>Если не хватило времени урока, то задания по группам могут быть даны на дом. (Переход к пункту 12)</td><td>Следующий цикл</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Самостоятельное применение знаний в сходной и новой ситуациях</td><td>Обучающиеся всех групп получают задания своего уровня сложности. Обучающиеся по мере выполнения задания поднимает руку.
<table>
<tr><th>НПС</th><th>ППС</th><th>ВПС</th></tr>
<tr><td>Упростите выражения:</td><td>1) Один тракторист</td><td>Выполните действия:</td></tr>
</table></td><td>Окончание работы по мере готовности обучающихся.
Ученики имеют право просить</td></tr>
</table>

			1) $0,4a + 0,5a + 0,1a$; 2) $8,6b - 3,2b - 5,4b$; 3) $2x - 1,5x - 0,3x$; 4) $5y + 0,7x + 1,8x$.	вспахал 13,8 га земли, что оказалось на 4,7 га меньше, чем вспахал второй тракторист. Сколько гектаров земли вспахали оба тракториста? 2) Груз, поднимаемый вертолётом, легче вертолета на 4,72 т. Какова масса вертолёта вместе с грузом, если масса груза 1,24 т? 3) Скорость велосипедиста 15 км/ч, а скорость пешехода на 9,7 км/ч меньше. На сколько уменьшится расстояние между ними за 1 ч, если они движутся навстречу друг другу? на сколько увеличивается расстояние между ними за 1 час, если они движутся из одной точки в	1) 9,83 – 1,76 – 3,28 + 0,11; 2) 12,371 – 8,93 + 1,212; 3) 14,87 – (5,82 – 3,27); 4) 14 – (3,96 + 7,85).		помощи в случае затруднения.

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>противоположные стороны?
4) Трубу длиной 9,35 м разрезали на две части. Длина одной части 2,89 м. На сколько метров вторая часть длиннее первой?</td><td></td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>Самоконтроль и контроль</td><td>Эксперты самостоятельно проверяют и переводят обучающихся из группы в группу, а также проводят с ними разбор ошибок и принимают решение по результатам: если ошибок нет, то ученики групп «Бета» или «Гамма» переводятся в группу выше, а ученики группы «Альфа» остаются в своей группе. Если ошибок одна или больше одной, то ученики группы «Гамма» остаются в своей группе, а ученики групп «Бета» и «Альфа» переводятся на уровень ниже.</td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>Следующий цикл</td><td>Если не хватило времени урока, то задания по группам могут быть даны на дом. (Переход к пункту 12)</td><td>Следующий цикл</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Самостоятельное применение знаний в сходной и новой ситуациях</td><td>Обучающиеся всех групп получают задания своего уровня сложности. Обучающиеся по мере выполнения задания поднимает руку.
<table>
<tr><td>НПС</td><td>ППС</td><td>ВПС</td></tr>
<tr><td>Вычислите:
1) 6,4 – 0,5976;
2) 6,07 – 4,9;
3) 9,41 + 7,089;
4) 39,498 + 3,7.</td><td>Заполните таблицу:
<table>
<tr><td>+</td><td>4,35</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>17,55</td><td></td><td>22,7</td></tr>
<tr><td>9,05</td><td></td><td>50,65</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>17</td></tr>
</table></td><td>Выполните действия:
1) 56,31 - 24,246 - (3,87 + 1,03);
2) 100 - (75 + 0,86 + + 19,34);
3) 61,35-49,561-(2,69+4,01);</td></tr>
</table></td><td>Окончание работы по мере готовности обучающихся.
Ученики имеют право просить помощи в случае затруднения.</td></tr>
</table>

				4) 1000 - (0,72 + 81- - 3,968).	
11	Самоконтроль и контроль	Эксперты самостоятельно проверяют и переводят обучающихся из группы в группу, а также проводят с ними разбор ошибок и принимают решение по результатам: если ошибок нет, то ученики групп «Бета» или «Гамма» переводятся в группу выше, а ученики группы «Альфа» остаются в своей группе. Если ошибок одна или больше одной, то ученики группы «Гамма» остаются в своей группе, а ученики групп «Бета» и «Альфа» переводятся на уровень ниже.			
12	Рефлексия	Учитель при помощи экспертов обращает внимание на характерные ошибки и производит ротацию обучающихся из группы в группу.			Ученики имеют право просить помощи в случае затруднения.
13	Мотивация	Учитель определяет эффективность работы всего класса и отмечает успехи отдельных обучающихся.			
14	Оценивание	Группа «Альфа» получает отметки 5, группа «Бета», получает отметки 4, группа «Гамма» получает отметки - 3			
15	Домашнее задание	Если не хватило времени урока, задания по группам даются на дом. В случае, если все циклы пройдены или достигнут результат более 63 %, то домашнее задание получают обучающиеся группы «Гамма».			

Класс: 5
Предмет: Математика
Тема: Сравнение десятичных дробей
№ урока: 9
Учитель: Артёмова Ольга Анатольевна
Форма проведения: карта «Лидер». Технология БиС.
Фактический результат урока:

Отметка	5	4	3
Количество обучающихся			
% от общего количества			

Цель: Прочное усвоение умения складывать и вычитать десятичные дроби; умения использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания) с десятичными дробями; развитие менеджерских компетенций: планирование, умение работать в команде, достигать поставленной цели; развитие конкурентоспособности и устойчивости к стрессовым ситуациям.

***Задача*:** выполнение регламента технологической карты.

Планируемый результат:

Ученик научится:

- выполнять сложение, вычитание десятичных дробей;
- выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений;
- грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби;
- решать текстовые задачи арифметическими способами;
- анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие;
- критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

Ученик получит возможность:

- верно использовать в речи термины: *разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам*;
- работать в команде, ощущая себя частью её.

В этой карте три уровня. «Классик», «Мастер» и «Супер-игра». Для каждого уровня разработана своя программа, представленная в таблице № 2, 3, 4, 5 (Приложение 5).

Структура и порядок работы по карте «Лидер»

1	Организационный момент. Мотивация.	Домашняя работа проверяется у тех учеников, которые получили задание на дом по итогам работы в предыдущих картах. Класс, разбивается на три группы по рядам с равным количеством обучающихся. Если, есть остаток, то ученики, для которых этот предмет наиболее труден, становятся модераторами и помогают учителю. Каждый ряд выбирает лидера и придумывает свое название. На доске ведется таблица № 1 (Приложение 5), куда заносятся результаты работы по карте	Объясняется порядок работы по карте. Для активизации класса дается слово лидеру. Учитель не назначает лидеров в командах, они выбирают самостоятельно.
2	1 этап. Классик. Самостоятельное выполнение заданий	Классу объясняется правила работы на этом этапе по таблице № 2 (Приложение 5). Каждая группа самостоятельно формирует заявку, в которой должно быть указано время выполнения и количество заданий.	Таблицы с правилами должны быть у каждой группы
3	2 этап Самоконтроль	Данные заносятся в таблицу № 1 (Приложение 5) на доске и группы приступают к выполнению заданий.	Модератор у доски ведет запись хода урока.
4	3 этап. Контроль	Лидер группы, контролирует работу команды и организует ее работу так, чтобы достичь выполнения поставленной цели.	Учитель не должен давать подсказки ни на одном этапе урока
5	4 этап Анализ	Группа, анализирует свою работу и может внести поправки в количество заданий и во время выполнения, не позже чем за одну минуту до полного окончания времени	Хронометраж ведется по таймеру.
6	5 этап Оценка	Группы, заканчивают свою работу и методом взаимопроверки проверяют правильность выполнения заданий. Выполненные задания забираются у группы, закончившей свою работу, модератором и передаются другой группе, по мере ее готовности к проверке.	Каждая группа заканчивает свою работу в заявленное ею время.
7	Коррекция	Преподаватель, с лидером каждой группы проводит обсуждение хода работы. Свое мнение выражают эксперты, и класс переходит на следующий уровень «Мастер»	Очень важно определить в классе лучшую менеджерскую работу и показать всем.
8	Оценивание на этапах «Классик», «Мастер» и	1 место - 3 балла 2 место – 2 балла	

	«Супер-игра»	3 место – 1 балл	
9	Итоговая оценка по итогам урока	Группы, набравшие – от 7 до 9 баллов получают отметку 5 в журнал. От 5 до 7 баллов, отметку 4 в журнал. От 3 до 5 баллов, отметку 3 в журнал.	
10	Домашнее задание	Домашнее задание задается группе получившей отметку 3.	Подведение итогов командной работы. Слово лидера класса.

Таблица: Задания к карте «Лидер», урок № 9

«Классик» НПС	«Классик» ППС	«Классик» ВПС
Вычислить: 1) 0,25 + 0,48 2) 4,7 +3,9 3) 8,4 + 36 4) 0,3 + 0,728 5) 8,97 – 4,36 6) 9,329 - 8 7) 18 – 13,7 8) 8,17 + 7,17 9) 5,3 – 7,19 10) 8,6 + 3,5 11) 23,99 + 16,99 12) 7,28 – 5,19	Вычислить: 1) 4,35 + 5,49 + 8,65 2) 6,58 + 7,3 + 3,42 3) 4,853 + 5,39 + 0,753 4) 7,243 + 5,386 + 4,614 5) 56,248 - (21,248 + 3,61) 6) (68,249 + 47,16) – 45,249 7) 23,152 + (21,127- 10,152) 8) 2,012 + (14,21 – 0,012)	1) В первом мешке 36,6 кг сахара, во втором – больше чем в первом, на 7,5 кг, и больше, чем в третьем, на 2,7 кг. Сколько килограммов сахара в трёх мешках? 2) В первый день туристы прошли 37,6 км, во второй – на 3,9 меньше, чем в первый, и на 5,7 больше, чем в третий. Сколько километров прошли туристы за три дня? 3) Шпагат разрезали на 4 части. первая часть больше второй на 1,3 м и меньше третьей на 3,2 м. Вторая часть меньше четвертой на 1,5 м. Найдите длину шпагата, если длина четвёртой части равна 5,6 м. 4) Ленту разрезали на 4 части. вторая часть меньше третьей на 1,9 м и больше четвертой на 2,4 м, а четвертая часть больше первой на 1,8 м. Найдите длину

		ленты, если длина третьей части равна 6,6 м.
«Мастер» НПС	«Мастер» ППС	«Мастер» ППС
Решите уравнения: 1) x – 27,5 = 37,72 2) 56,12 – x = 34,8 3) 54,37 + x = 82,39 4) x – 0,67 = 320,043 5) 96,7 + x = 123,47 6) 880,3 – x = 8,033	1. Найдите скорость лодки по течению реки, если её собственная скорость равна a км/ч, а скорость течения – b км/ч. 1) a = 12,8; b = 2,7. 2) a = 11,35; b = 3,9. 3) a = 13,002; b = 1,99. 4) a = 9,723; b = 2,28. 5) a = 36; b = 3,60. 2. Найдите скорость лодки против течения реки, если её собственная скорость равна a км/ч, а скорость течения – b км/ч. 1) a = 15,1; b = 2,8. 2) a = 12,23; b = 3,7. 3) a = 8,002; b = 2,78. 4) a = 9,3; b = 2,942. 5) a = 24; b = 2,124.	1. Решить уравнения: 1) 1, 5x - 3,15 - 0,5x = 2,1 2) 1,5x - 1,15 - 0,5x = 1,1 3) (x − 18,2) + 0,32 = 4,7 4) 74,2 − (t − 0,39) = 31 2. Пекарня в первый день израсходовала 4,35 *т* муки, во второй — на 1547 *кг* меньше, а в третий — на 1,77 *т* меньше, чем во второй и первый дни вместе. Сколько тонн муки было израсходовано за эти три дня? 3. Саша купил 1,5*кг* вишни, 1 *кг* яблок и 100 *г* конфет. Чему равен вес всей покупки и сможет ли Саша унести свою покупку в пластиковом пакете рассчитанном на 3*кг*? 4. Длина прямоугольника равна 6,9 см, а ширина — 3,8 см. Определи периметр прямоугольника.
«Супер-игра» НПС	«Супер-игра» ППС	«Супер-игра» ВПС
Вычислите: 1) 104,5−(83,2+1,11) 2) 23 + 52,1 + 47,6 3) 0,244 + 46,3 – 1,29 4) 9,83 – 0,7 – 0,998	В примерах на сложения и вычитания десятичных дробей верно расставьте запятые: 1) 48 + 22 = 7 2) 1 + 308 = 408 3) 12 + 92 = 212	Замените звёздочки цифрами: 1) + 5*4,*8 7*,4* 583,75 2) + 73*,*5 15,2*

	4) 945 – 545 = 4 5) 53 – 17 = 513 6) 37 + 2651 = 6351 7) 22191 + 58 = 27991 8) 88252 – 469 = 83562	753,54 3) + 3,**8 *,78* 9,999 4) - 19,**5 *,32* 12,481 5) - *8,*7* *,8*7 9,254 6) - 1*,**3 9,99* 1,004 7) + 9,41* 7,**9 1*,499 8) + *9,498 *,7** 43,*98 9) – *3,0*1* *,2972 43,*0*8

Класс _5_
Предмет _Математика_
Тема: _Сложение и вычитание десятичных дробей_
№ урока: 10_
Учитель _Артёмова Ольга Анатольевна_
Форма проведения: карта «СРВ». Технология БиС.
Фактический результат урока:

Отметка	5	4	3
Количество обучающихся			
% от общего количества			

Цель: Прочное усвоение умения складывать и вычитать десятичные дроби; умения использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания) с десятичными дробями; развитие менеджерских компетенций: планирование, умение работать в команде, достигать поставленной цели; развитие конкурентоспособности и устойчивости к стрессовым ситуациям.

***Задача*:** выполнение регламента технологической карты.

Планируемый результат:

Ученик научится:

- выполнять сложение, вычитание десятичных дробей;
- выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений;
- грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби;
- решать текстовые задачи арифметическими способами;
- анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие;
- критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

Ученик получит возможность:

- верно использовать в речи термины: *разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам*;
- работать в команде, ощущая себя частью её.

Структура и порядок работы по карте «СРВ»

<table>
<tr><td>1</td><td>1 цикл
Организационный момент
Мотивация</td><td>Мотивация обучающихся как класс-команды. Команда-класс должна ею пройти по этой карте с высоким результатом.
Для активизации коллектива, даётся слов лидеру.</td><td>Объясняется порядок работы по карте
Объяснение работы экспертов.
Норматив работы по карте: 63% обучающихся в «Альфа» группе должны выполнить не менее 30 заданий уровня ВПС</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Формирование навыков вычисления, развитие внимания и оперативной памяти</td><td>Выполнение заданий по Тренажеру «Сложение и вычитание десятичных дробей» в течение 1-2 минут. Работу по тренажёру начинают с того примера, на котором остановились при предыдущей работе.</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>1 этап.
Самостоятельное выполнение заданий</td><td>Класс получает три задания НПС – ППС – ВПС:
<table>
<tr><td>НПС</td><td>ППС</td><td>ВПС</td></tr>
<tr><td>Выполните действия:
1) 2,131 + 3,79;
2) 12,31 – 4,711;
3) 4,117 – 2,398;
4) 2,189 + 3,748.</td><td>Скорость катера против течения реки равна 42,8 км/ч. Скорость течения реки 2,7 км/ч. Найдите собственную скорость катера и его скорость по течению реки.</td><td>Найдите значение выражения:
3,711 – (2,11 + 1,04) + 4,816 – 3,214 + 2,444</td></tr>
</table>
По окончании работы звучит команда «Ручка в руках – это ошибка», обучающиеся обмениваются тетрадями.
Поэтапная проверка выполнения заданий. На каждом уровне отдельно определяется качество исполнения.
Регламент проверки такой же, как и в карте «Алгоритм».</td><td>Окончание работы по формуле 5+30
Разбивка класса на три-четыре группы.
Если количество кандидатов в группу альфа больше 7, то можно создать две группы альфа с равным количеством обучающихся.
Альфа: НПС-ППС-ВПС
Бета: ППС-НПС
Гамма: НПС
Дельта: НПС</td></tr>
</table>

4	Самоконтроль	Группа «Альфа» выполняет задания по пройдённому материалу, сложность - ВПС. Группа «Бета» выполняет задания по пройдённому материалу, сложность – ВПС - ППС Группа «Гамма» выполняет задания по пройдённому материалу, сложность – ППС-НПС Группа «Дельта» выполняет задания по пройдённому материалу, сложность – НПС Каждая группа выбирает «Лидера»	Каждый ученик самостоятельно составляет три задания своего уровня и передаёт его по часовой стрелке товарищу слева. Тот в свою очередь выполняет одно задание и передает следующему ученику по часовой стрелке для решения следующего задания. Ученик, который последним решал составленные задания, составляет следующие три задания. Таким образом все обучающиеся не только составляют задания, но и решают. (Приложение 7)
5	Контроль	Каждой группе ставится задача: 1. Выполнить как можно больше заданий своего уровня; 2. В ходе работы проверить и подсчитать количество заданий в ходе решения, в том числе и по уровням, например (ВПС – 20, ППС - 26, всего - 46); Учитель наблюдает за работой групп.	Время работы: 30 минут Каждый ученик проставляет свою фамилию перед началом примера, который он составил.
6	Анализ и проверка	Каждая группа заявляет количество заданий, которое она выполнила. По окончании работы идёт взаимопроверка: - 10 заданий выборочно группы «Альфа» проверяет учитель; 10 заданий выборочно группы «Бета» проверяет группа «Альфа»; - 10 заданий выборочно группы «Гамма» проверяет группа «Бета»; - 10 заданий выборочно группы «Дельта» проверяет группа	Спорные моменты рассматривает учитель. Если все 10 заданий выполнены безошибочно, то засчитывается весь заявленный объем. За каждое ошибочное решение у команды снимается 10% от выполненных работ. Расчёт: количество заданий делится

		«Гамма».	на количество учеников в группе. Группа, в которой количество заданий на одного ученика больше побеждает, даже если это группа Гамма.
7	Коррекция	На доску выносятся результаты работы каждой группы: -сколько сделано всего; -каких уровней сложности: -сколько обнаружено ошибок; -как сработала команда: уровень организации, правильность проверки, работа лидера. Лидеры должны обратиться к своей группе с пожеланиями, благодарностью или советом.	Обсуждается качество работы каждой группы и составляется рейтинг. Слово для анализа даётся лидеру каждой из групп. Обязательны аплодисменты победителям или удачно сработавшим командам
8	Рефлексия	Учитель производит ротацию сильных и слабых учеников из группы в группу, по следующим критериям: 1. Ученик медленно работал и не проявлял активности; 2. Ученик составлял заведомо слабые задания или не смог решить сложные; 3. Ученик не проявлял командного духа и дисциплины.	Группа и лидер также могут выражать своё коллективное мнение о переводе того или иного обучающегося в группу ниже рангом.
9	Оценивание	Отметки ставятся по уровням: Альфа – отметка 5 Бета – отметка 4 Гамма – отметка 3 Дельта – без оценок.	
10	Домашняя работа	На дом задание получают обучающиеся групп «Дельта» и «Гамма»	

Класс: 5
Предмет: Математика
Тема: Приближённое значение чисел. Округление чисел.
№ урока: 11
Учитель: Артёмова Ольга Анатольевна
Форма проведения: карта «Алгоритм». Технология БиС.
Фактический результат урока на этапе «Память»:

Отметка	Выполнили задание ВПС	Выполнили задание ППС	Выполнили задание НПС
Количество обучающихся			
% от общего количества			

Схема расчета отметок:
Задания ВПС – 3 балла; Задания ППС – 2 балла; Задания НПС – 1 балл;
Отметка 5: сумма набранных баллов за три этапа: 8-9 баллов.
Отметка 4: сумма 6-7 баллов.
Отметка 3: сумма 4-5 баллов.
Все результаты, заносятся в течение урока после каждого этапа на МПМ и в конце урока подводятся итоги.
Цель: Выработка умения округлять числа до заданного разряда; умения наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия; умения обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера умения пошагово контролировать правильность и полноту выполнения заданий по Опорной схеме.
Задача: выполнение регламента технологической карты.
Планируемый результат:
Ученик научится:

- выполнять округление десятичных дробей;
- выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений;
- грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби;
- извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью Опорных схем;
- критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

Ученик получит возможность:

– верно использовать в речи термин: *приближённое значение числа с недостатком (с избытком), округление числа до заданного разряда*
– развить представление о числе;
– приобрести привычку контролировать преобразования, выбирая подходящий для ситуации способ.

Структура и порядок работы по карте «Алгоритм»

<table>
<tr><td>1</td><td>Организационный момент.</td><td>Домашняя работа не проверяется – это новая тема. Объясняется порядок работы по карте.
Мотивация обучающихся как класс-команды: указывается время темы по календарному плану. Команда-класс должна ее пройти по трем картам в максимально короткое время с высоким результатом. Учитель дает прогноз об экономии времени при изучении темы по картам триады и возможности игры в картах «Лидер», «СРВ».</td><td>В правом верхнем углу доски ставится число нормы 63%.
Для активизации класса дается слово лидеру.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Формирование навыков вычисления, развитие внимания и оперативной памяти</td><td>Выполнение заданий по Тренажеру «Арифметические действия с десятичными дробями» (Приложение 2) в течение 1-2 минут.</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>1 цикл «Проба» «Актуализация субъектного опыта обучающихся»</td><td>Первое объяснение по Опорной схеме «Приближенное значение чисел. Округление чисел» (Приложение 1). Схемы должны быть на каждой парте.
Учитель объясняет тему по каждому элементу Опорной схемы! Обязательно нужен диалог с классом. Помните! Если дети не спрашивают, то вы не узнаете, что они не поняли, и Вы потратите в 2 раза больше времени на усвоение темы.</td><td>1.Время объяснения $В_1$ ($В_1$= x записать на доске)</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Организация восприятия</td><td>Выполнение заданий:
<table>
<tr><td>НПС</td><td>ППС</td><td>ВПС</td></tr>
<tr><td>Между какими соседними натуральными числами расположена каждая из дробей. К какому из чисел дробь ближе?</td><td>Округлите до единиц дроби:
1) 7,265;
2) 11,638;
3) 0,23;
4) 8,5;</td><td>Округлите дроби:
1) 2,781; 3,1423 до десятых;
2) 0,07268; 1,35506 до сотых;
3) 2085,04; 444,4 до</td></tr>
</table></td><td>Три задания: НПС-ППС-ВПС.
Окончание работы 5+30</td></tr>
</table>

		1) 6,78; 2) 83,74; 3) 126,2. 5) 0,8. десятков. Обучающиеся делают синхронно один хлопок, записывают слово «Проба» и приступают к выполнению задания. Учитель двигается по классу и анализирует степень усвоения учебного материала после первого объяснения. Важно увидеть: в какой части Опорной схемы дети сделают ошибку.	
5	Организация осмысления Рефлексия	По окончании работы, звучит команда «Ручка в руках – это ошибка», обучающиеся обмениваются тетрадями. Поэтапная проверка выполнения заданий. На каждом уровне отдельно определяется качество исполнения. Проводится опрос по таблице: **1.Скорость** – замедленные учащиеся отражают уровень навыков и умений в классе. **2.Внимание** – невнимательные дети – отражает уровень организации класса. **3.Счет** – ошибки в счеты отражает уровень базовых знаний. **4.Тема** – происходит поиск ошибок и выписываются по порядку - «хвосты» по предыдущим темам. **Важно**. Анализ всех проблем на этапе проба является основой плана следующего объяснения.	Запрещается выносить все ответы на доску сразу по окончании работы. На доске появляется запись «Проба»: НПС =; ППС=; ВПС =.
6	2 цикл. **«Закрепление»**	***Второе объяснение*** по Опорной схеме «Приближенное значение чисел. Округление чисел». Учитель опрашивает класс и начинает новое объяснение с того этапа по Опорной схеме на котором, по его мнению, большее количество обучающихся допустили ошибку и раскрывает те темы которые дети не усвоили ранее, даже если это темы за прошлые года.	1.Время объяснения $В_2$ ($В_2$= x записать на доске)
«Актуализация субъектного опыта обучающихся»		Помните! Дети должны спрашивать. Если вы не объясните эти темы, вы не сможете двигаться дальше. Время объяснения в 2 раза меньше, времени на первом этапе.	
7	Организация восприятия	Выполнение заданий. Задания подбираются по таблице «Если-то» (Приложение 8). Обучающиеся записывают слово «Закрепление» делают синхронно два хлопка	Три задания: по схеме «Если-то».

		и приступают к работе Учитель двигается по классу, анализирует степень усвоения учебного материала после второго объяснения, ищет свои ошибки в объяснении и ошибки детей в усвоении.	Окончание работы 5+30
8	Организация осмысления Рефлексия	По окончании работы, звучит команда «Ручка в руках – это ошибка», обучающиеся обмениваются тетрадями, Поэтапная проверка выполнения заданий. На каждом уровне отдельно определяется качество исполнения. Опять вносятся данные в таблицу: скорость, внимание, счет, тема и проводится полный анализ и опрос детей.	Заносится время окончания работы $В_2$ Запрещается выносить все ответы на доску сразу по окончании работы. На доске появляется запись «Закрепление»: НПС =; ППС=; ВПС =.
9	3 цикл. **«Память»** «Актуализация субъектного опыта обучающихся»	***Третье объяснение*** по Опорной схеме «Приближенное значение чисел. Округление чисел». Объяснение делают обучающиеся, сами же отвечают на возникшие вопросы. Время объяснения в 2 раза меньше, времени на втором этапе.	1.Время объяснения $В_3$ ($В_3$= x записать на доске)
10	Организация восприятия	Выполнение заданий. Задания подбираются по таблице «Если-то» (Приложение 8). Обучающиеся записывают слово «Память» делают синхронно три хлопка и приступают к работе Учитель двигается по классу и анализирует основные показатели, которые были выявлены на предыдущих этапах.	Три задания: по схеме «Если-то». Окончание работы 5+30
11	Организация осмысления	По окончании работы, звучит команда «Ручка в руках – это ошибка», обучающиеся обмениваются тетрадями. Поэтапная проверка выполнения заданий. Опять вносятся данные в таблицу: скорость, внимание, счет, тема и проводится полный анализ и опрос детей.	Заносится время окончания работы $В_3$ Запрещается выносить все ответы на доску сразу по окончании работы. На доске появляется

			запись «Память»: НПС =; ППС=; ВПС =.
12	Рефлексия	1. Определяется уровень усвоения материала и Опорной схемы «Приближенное значение чисел. Округление чисел» классом. 2. Даётся задание на дом: умение решать задания и комментировать свои действия по Опорной схеме.	Количество заданий на дом должно быть не менее 10. Задания можно давать из учебника.

Класс: 5
Предмет: Математика
Тема: Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей
№ урока: 12
Учитель: Артёмова Ольга Анатольевна
Форма проведения: карта «Универсальная». Технология БиС.
Фактический результат урока:

Отметка	5	4	3
Количество обучающихся			
% от общего количества			

Цель: Прочное усвоение умения записывать десятичные дроби; умения складывать и вычитать десятичные дроби; умения сравнивать десятичные дроби; умения округлять число до заданного разряда; умения применять полученные знания в нестандартной ситуации.
***Задача*:** выполнение регламента технологической карты.
Планируемый результат:
Ученик научится:

- сравнивать десятичные дроби;
- выполнять сложение, вычитание десятичных дробей;
- округлять число до заданного разряда;
- выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений;
- решать текстовые задачи арифметическими способами.

Ученик получит возможность:

- верно использовать в речи термины, связанные с понятием десятичной дроби;
- применять полученные знания в различных ситуациях.

Структура и порядок работы по карте «Универсальная»

1	Организационный момент мотивация	Указывается, что на следующем уроке контрольная работа по данной теме, заключительный урок. Команда-класс должна в течение урока пройти четыре этапа, результаты которых вносятся в МПМ. Девиз урока: Решил + сумел объяснить = усвоил.	В правом верхнем углу доски ставится число нормы 63%. Объясняется порядок работы по карте и МПМ. Мотивация на успешность и развитие мышления. Дается слово лидеру.
2	Формирование навыков вычисления, развитие внимания и оперативной памяти	Выполнение заданий по Тренажеру «Арифметические действия с десятичными дробями» в течение 1-2 минут. Обучающиеся начинают выполнение тренажера с того примера, на котором остановились при предыдущей работе по данному тренажёру.	
3	Актуализация ведущих знаний и способов действий	На каждой парте Опорные схемы по ранее изучаемым темам: «Десятичная запись дробных чисел», «Сравнение десятичных чисел», «Сложение и вычитание десятичных дробей» и др. Обучающиеся актуализируют свои знания, путем повторения пройденного материала по Опорным схемам (самостоятельное повторение). Обучающие могут задавать вопросы.	Повторение не должно быть затянутым. ***Нельзя*** вызывать обучающихся для работы у доски.
4	**1 этап.** Самостоятельное применение знаний	Класс получает задания: 1. Запишите в виде десятичной дроби числа: $6\frac{11}{100}; 21\frac{3}{10}; 8\frac{21}{1000}; \frac{7}{100}$. 2. Запишите в виде дроби или смешанного числа: 1,47; 65,06; 0,123; 0,098. 3. Запишите в виде десятичных дробей частные: 158 : 10; 9523 : 100; 651 : 10 000; 47 : 1000; 548 : 1000. Обучающиеся делают один хлопок и приступают к выполнению заданий.	Окончание работы по формуле 5+30.

		По окончании работы, обучающиеся не обмениваются тетрадями, звучит команда: «Ручка в руках – это ошибка».	
5	Контроль и самоконтроль	Учитель выносит все ответы на доску. Происходит разбор каждого задания совместно с обучающими, указываются ошибки (если они есть) и почему они могли быть допущены.	В МПМ в верхнем левом углу ставиться «+» - если задания выполнены верно, «-» - если задания выполнены не верно.
6	**2 этап.** Самостоятельное применение знаний	Класс получает задания. 1. Сравните: 13,034 и 23,1; 0,572 и 0,6; 12,32 и 12,303; 5,02 и 5,002. 2. расставьте в порядке возрастания числа: 0,48; 0,048; 0,561; 0,62; 0,033. 3. Расставьте в порядке убывания числа: 1,39; 0,27; 8,044; 3,141; 0,03. Обучающиеся делают два хлопка и приступают к выполнению заданий. По окончании работы, обучающиеся не обмениваются тетрадями, звучит команда: «Ручка в руках – это ошибка».	Окончание работы по формуле 5+30.
7	Контроль и самоконтроль	Учитель выносит все ответы на доску. Происходит разбор каждого задания совместно с обучающими, указываются ошибки (если они есть) и почему они могли быть допущены.	В МПМ в верхнем правом углу ставиться «+» - если задания выполнены верно, «-» - если задания выполнены не верно.
8	**3 этап.** Самостоятельное применение знаний	Класс получает задания: 1. 2,131 + 3,79; 2. 12,31 – 4,711; 3. 4,11 + 3,398; 4. 16 – 3,748; 5. 412 – (6,4 – 2,54 + 158). 6. Скорость катера против течения реки равна 41,6 км/ч. Скорость течения реки 2,5 км/ч. Найдите собственную скорость катера и его	Окончание работы по формуле 5+30.

		скорость по течению реки. Обучающиеся делают три хлопка и приступают к выполнению заданий. По окончании работы, обучающиеся не обмениваются тетрадями, звучит команда: «Ручка в руках – это ошибка».	
9	Контроль и самоконтроль	Учитель выносит все ответы на доску. Происходит разбор каждого задания совместно с обучающими, указываются ошибки (если они есть) и почему они могли быть допущены.	В МПМ в нижнем левом углу ставиться «+» - если задания выполнены верно, «-» - если задания выполнены не верно.
10	**4 этап.** Самостоятельное применение знаний	Класс получает задания. Округлите числа: 1. 64,128; 34,854; 29,153; 47,681 до десятых; 2. 69,154; 78,366; 26,517; 95,344 до сотых; 3. 79,214; 94,768; 76,215; 64,984 до десятков; 4. 12,23; 0,621; 63,952; 0,22 до целых. 5. 0,12345; 12,2128; 3,6521; 5954,22296 до тысячных. Обучающиеся делают четыре хлопка и приступают к выполнению заданий. По окончании работы, обучающиеся не обмениваются тетрадями, звучит команда: «Ручка в руках – это ошибка».	Окончание работы по формуле 5+30.
11	Контроль и самоконтроль	Учитель выносит все ответы на доску. Происходит разбор каждого задания совместно с обучающими, указываются ошибки (если они есть) и почему они могли быть допущены.	В МПМ в нижнем правом углу ставиться «+» - если задания выполнены верно, «-» - если задания выполнены не верно.
12	Оценивание	Отметки ставятся по следующим критериям: четыре «+» - отметка 5; три «+» - отметка 4;	Учитель отмечает качество работы класса-команды

		два «+» - отметка 3; отметка 2 не ставиться	
13	Домашнее задание	Обучающиеся должны выполнить не менее 10 заданий по темам, вызвавшим у них затруднения (это видно из МПМ). Повторение Опорных схем.	

Класс: 5

Предмет: Математика

Тема: Контрольная работа по теме: Сложение и вычитание десятичных дробей

№ урока: 13

Учитель: Артёмова Ольга Анатольевна

Цель: Проверка знаний и умений по теме: Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.

***Задача*:** выполнение регламента технологической карты.

Характеристика заданий:

Задания № 1, 2, 3 содержат материал, соответствующий базовому уровню подготовки пятиклассников. Здесь проверяется тот минимум знаний, без которого ученик не может успешно усваивать следующие разделы курса. Задание № 4 состоит из более сложного примера, который подробно рассматривался и отрабатывался на уроке. Задание № 5 позволяет пятикласснику проявить интерес к предмету, высокий уровень развития, умение находить выход в нестандартной ситуации. Это задание не требуют знания каких-либо дополнительных разделов. Оно так же, как и все остальные, проверяет уровень владения программным материалом.

1 вариант	**2 вариант**
1. Запишите в виде десятичных дробей числа $\frac{3}{10}, 2\frac{17}{100}$.	1. Запишите в виде десятичных дробей числа $\frac{7}{10}, 5\frac{263}{1000}$.
2. Сравните числа:	2. Сравните числа:
а) 0,26 и 0,27;	а) 0,53 и 0,54;
б) 1,5 и 1,51;	б) 2,3 и 2,31;
в) 2,1 и 1,85.	в) 3,2 и 2,75.
3. Выполните действие:	3. Выполните действие:
а) 2,3 + 5,4;	а) 1,6 + 3,3;
б) 5,7 + 0,332;	б) 6,4 + 0,795;
в) 0,708 + 11,353;	в) 9,495 + 0,306;
г) 8,3 – 5,4;	г) 9,5 – 6,8;
д) 3,9 – 1,785.	д) 7,5 – 2,493.
4. Округлите число 35,631 до:	4. Округлите число 27,375 до:
а) сотых;	а) десятых;
б) единиц.	б) единиц.

5. Катер плывёт против течения реки со скоростью 15,3 км/ч. Скорость течения реки – 2,9 км/ч. Найдите собственную скорость катера и его скорость по течению реки.	5. Теплоход плывёт по течению реки со скоростью 32,4 км/ч. Скорость течения реки – 2,8 км/ч. Найдите собственную скорость теплохода и его скорость против течения реки.

Оценивание:

При верном выполнении всех заданий контрольной работы выставляется отметка «5». При успешном выполнении заданий № 1, 2, 3, 4, а к выполнению задания № 5 не приступил или допустил ошибку в решении выставляется отметка «4». За безошибочное выполнение заданий № 1, 2, 3, даже при наличии ошибок в решении других заданий или отсутствия этих решений, выставляется отметка «3».

Внимание! Любая из перечисленных отметок выставляется лишь при правильном решении заданий № 1, 2, 3.

Пояснительная записка к технологическим картам для 6 класса

Данная методическая разработка представляет собой технологические карты пяти уроков математики по теме «Умножение дробей» для 6 класса. В основе разработки лежат элементы технологии БиС: Биоинформатика и синергетика.

Первые уроки соответствуют логике триады БиС: Алгоритм – Биоинтернет - Тренажер. После успешного прохождения технологических карт триады, учитель имеет возможность игры по карте «СРВ: Солнышко, ромашка, ветерок».

Уроки 1 и 2, карта Алгоритм – это уроки по изучению и первичному закреплению нового материала имеющие следующую логику: мотивация → актуализация субъектного опыта обучающихся → организация восприятия → организация осмысления → рефлексия. Первичная проверка понимания → организация первичного закрепления → анализ → рефлексия.

Урок 3, карта Биоинтернет – это урок закрепления знаний и способов деятельности, который имеет следующую логику: мотивация → актуализация ведущих знаний и способов действий → конструирование образца применения знаний в стандартной и изменённой ситуациях → самостоятельное применение знаний → контроль и самоконтроль → коррекция → рефлексия.

Урок 4, карта Тренажер - учебное занятие по комплексному применению знаний и способов деятельности имеет следующую логику: мотивация → актуализация комплекса знаний и способов деятельности → самостоятельное применение знаний в сходной и новой ситуациях → самоконтроль и контроль → коррекция → рефлексия.

Урок 5, карта СРВ: Солнышко, ромашка, ветерок - учебное занятие по проверке, оценке и коррекции знаний и способов деятельности: мотивация → самостоятельное выполнение заданий → самоконтроль → контроль → анализ → оценка → коррекция → рефлексия.

Цель: достижение нормативного показателя качества обучения в изучаемой теме 63%.

На каждом уроке по технологии БиС применяется матрица посадочных мест: МПМ.

	A	B		C	D		E	F
1			1			1		
2			2			2		
3			3			3		
4			4			4		
5			5			5		

Технологические карты
Математика. 6 класс

Класс: 6
Предмет: Математика
Тема: Умножение дробей.
№ урока: 1
Учитель: Свирина Юлия Анатольевна
Форма проведения: карта «Алгоритм». Технология БиС.

Фактический результат урока на этапе «Память»:

	Выполнили задание ВПС	Выполнили задание ППС	Выполнили задание НПС
Количество обучающихся			
% от общего количества			

Цель: Выработка умения умножать обыкновенные дроби; умножать обыкновенную дробь на натуральное число; умения пошагово контролировать правильность и полноту выполнения заданий по Опорной схеме.

Задача: выполнение регламента технологической карты.

Планируемый результат:

Ученик научится:

- формулировать правила умножения обыкновенных дробей;
- выполнять умножение обыкновенных дробей, умножение обыкновенной дроби на натуральное число;
- грамматически верно читать запись произведения обыкновенных дробей;
- извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью Опорной схемы;
- критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

Ученик получит возможность:

- научиться возводить обыкновенную дробь в степень.
- приобрести привычку контролировать преобразования, выбирая подходящий для ситуации способ.

Оценивание:

В карте «Алгоритм», разрешается не ставить отметки. Если, вы решите ставить отметки, то расчёт производится по следующей схеме.

Задания ВПС – 3 балла; Отметка 5: сумма набранных баллов за три этапа: 8-9 баллов.

Задания ППС – 2 балла; Отметка 4: сумма 6-7 баллов.

Задания НПС – 1 балл; Отметка 3: сумма 4-5 баллов.

Все результаты, заносятся в течение урока после каждого этапа на МПМ и в конце урока подводятся итоги.

Структура и порядок работы по карте «Алгоритм»

1.	Организационный момент.	Домашняя работа не проверяется – это новая тема. Предполагается, что предыдущая тема завершена и не требует рефлексии. Объясняется порядок работы по карте. Мотивация обучающихся как класс-команды: указывается время темы по календарному плану. Команда-класс должна ее пройти по трем картам в максимально короткое время с высоким результатом. Учитель дает прогноз об экономии времени при изучении темы по картам триады и возможности игры в карте «СРВ».	В правом верхнем углу доски ставится число нормы 63%. Для активизации класса дается слово лидеру.
2	1 цикл **«Проба 1 – первое правило»** «Актуализация субъектного опыта обучающихся»	***Первое объяснение*** по Опорной схеме (ОС) (Приложение 1). Схемы должны быть на каждом столе. **Объяснение 1:** $\frac{3}{8}\cdot 2;\ \frac{5}{18}\cdot 12$ Учитель объясняет тему по каждому элементу ОС! Левая рука указывает на нужный этап схемы – правая рука с мелом на доске. Обязательно нужен диалог с классом. Помните! Если дети не спрашивают, то вы не узнаете, что они не поняли, и Вы потратите в 2 раза больше времени на усвоение темы.	Время объяснения B_1 ($B_1 = x$ записать на доске)
3	Организация восприятия	Выполнение заданий. Обучающиеся делают синхронно один хлопок, записывают слово «Проба 1» и приступают к выполнению задания. Учитель двигается по классу и анализирует степень усвоения учебного материала после первого объяснения. Важно увидеть: в какой части ОС дети сделают ошибку. **1 вариант**: НПС $\frac{3}{5}\cdot 15$; ППС $4\cdot 3\frac{1}{2}$; ВПС $1\frac{5}{27}\cdot 3^2$	Три задания: НПС-ППС-ВПС Окончание работы 5+30

		2 вариант: НПС $\frac{3}{7}\cdot 21$; ППС $6\cdot 2\frac{1}{3}$; ВПС $2\frac{1}{7}\cdot 2^3$	
4	Организация осмысления Рефлексия	По окончании работы, обучающиеся обмениваются тетрадями, звучит команда «Ручка в руках – это ошибка». Поэтапная проверка выполнения заданий. На каждом уровне отдельно определяется качество исполнения. Проводится опрос по таблице: **1.Скорость** – замедленные обучающиеся отражают уровень навыков и умений в классе. **2.Внимание** – невнимательные дети – отражает уровень организации класса. **3.Счет** – ошибки в счеты отражает уровень базовых знаний. **4.Тема** – происходит поиск ошибок, и выписываются по порядку - «хвосты» по предыдущим темам. **Важно**. Анализ всех проблем на этапе проба является основой плана следующего объяснения.	Запрещается выносить все ответы на доску сразу по окончании работы. На доске появляется запись «Проба»: НПС =; ППС=; ВПС =.
5	**«Закрепление»** «Актуализация субъектного опыта обучающихся»	***Второе объяснение***. Учитель опрашивает класс и начинает новое объяснение с того этапа на опорной схеме на котором, по его мнению, большее количество обучающихся допустили ошибку и раскрывает те темы которые дети не усвоили ранее, даже если это темы за прошлые года. Помните! Дети должны спрашивать. Если вы не объясните эти темы, вы не сможете двигаться дальше. Время объяснения в 2 раза меньше, времени на первом этапе. **Объяснение 2:** $\frac{7}{15}\cdot 40$; $\frac{7}{8}\cdot 24$	Время объяснения B_2 ($B_2 = x$ записать на доске)

6	2 цикл **«Проба 2 – второе правило»**	***Третье объяснение*** по схеме ОС. **Объяснение 3:** Измерения прямоугольного параллелепипеда равны $\frac{2}{5}$ дм, $\frac{3}{5}$ дм, $\frac{25}{4}$ дм. Найдите его объём.	Время объяснения B_3 (B_3= *x* записать на доске)
7	Организация восприятия	Выполнение заданий. Обучающиеся делают синхронно один хлопок, записывают слово «Проба 2» и приступают к выполнению задания. Учитель двигается по классу и анализирует степень усвоения учебного материала после первого объяснения. Важно увидеть: в какой части ОС дети сделают ошибку. **1 вариант**: НПС $\frac{2}{3}\cdot\frac{1}{7}$; ППС $\frac{14}{25}\cdot\frac{10}{21}$; ВПС $\left(\frac{3}{4}\right)^3$; **2 вариант**: НПС $\frac{5}{6}\cdot\frac{1}{3}$; ППС $\frac{15}{16}\cdot\frac{8}{25}$; ВПС $\left(\frac{2}{3}\right)^3$.	Три задания: НПС-ППС-ВПС Окончание работы 5+30
8	Организация осмысления Рефлексия	По окончании работы, обучающиеся обмениваются тетрадями, звучит команда «Ручка в руках – это ошибка» Поэтапная проверка выполнения заданий. На каждом уровне отдельно определяется качество исполнения. Опять вносятся данные в таблицу: скорость, внимание, счет, тема и проводится полный анализ и опрос детей.	Запрещается выносить все ответы на доску сразу по окончании работы. На доске появляется запись «Закрепление»: НПС =; ППС=; ВПС =.
9	**«Закрепление»** «Актуализация субъектного опыта обучающихся»	***Четвертое объяснение***. Учитель опрашивает класс и начинает новое объяснение с того этапа на опорной схеме на котором, по его мнению, большее количество обучающихся допустили ошибку и раскрывает те темы, которые дети не усвоили ранее, даже если это темы за прошлые года. Помните! Дети должны спрашивать. Если вы не объясните эти темы, вы не сможете двигаться дальше. Время объяснения в 2 раза меньше, времени на первом этапе.	Время объяснения B_4 (B_4= *x* записать на доске)

		Объяснение 4: $\frac{4}{7}\cdot\frac{5}{6};\ \frac{17}{26}\cdot\frac{13}{18};\ \left(\frac{4}{5}\right)^3.$	
10	3 цикл. **«Память»** «Актуализация субъектного опыта обучающихся»	***Пятое объяснение***. Учитель опрашивает класс и начинает новое объяснение с того этапа на опорной схеме на котором, по его мнению, большее количество обучающихся допустили ошибку и раскрывает те темы которые дети не усвоили ранее, даже если это темы за прошлые года. Помните! Дети должны спрашивать. Если вы не объясните эти темы, вы не сможете двигаться дальше. Время объяснения в 2 раза меньше, времени на втором этапе.	Время объяснения B_5 (B_5= *x* записать на доске)
11	Организация восприятия	Выполнение заданий. Задания подбираются по таблице «Если-то». Обучающиеся записывают слово «Память» делают синхронно три хлопка и приступают к работе Учитель двигается по классу и анализирует основные показатели, которые были выявлены на предыдущих этапах.	Три задания: по схеме «Если-то» Окончание работы 5+30
12	Организация осмысления	По окончании работы, обучающиеся обмениваются тетрадями, звучит команда «Ручка в руках – это ошибка». Поэтапная проверка выполнения заданий. Опять вносятся данные в таблицу: скорость, внимание, счет, тема и проводится полный анализ и опрос детей.	Запрещается выносить все ответы на доску сразу по окончании работы. На доске появляется запись «Память»: НПС =; ППС=; ВПС =.
13	**«Закрепление»** «Актуализация субъектного опыта обучающихся»	***Шестое объяснение***. Учитель опрашивает класс и начинает новое объяснение с того этапа на схеме ОС на котором, по его мнению, большее количество учащихся допустили ошибку и раскрывает те темы которые дети не усвоили ранее, даже если это темы за прошлые года. Помните! Дети должны спрашивать. Если вы не объясните эти темы, вы не сможете двигаться дальше. Время объяснения в 2 раза меньше, времени на первом этапе. **Объяснение 6:**	Время объяснения B_6 (B_6= *x* записать на доске)

		$\frac{2}{7}\cdot\frac{7}{11}$; $\frac{1}{2}\cdot\frac{4}{9}$; $\frac{11}{12}\cdot\frac{8}{9}$.	
14	Рефлексия	1. Определяется уровень усвоения материала и Опорной схемы классом. 2. Даётся прогноз времени работы по данной теме.	Количество заданий на дом должно быть не менее 10. Можно брать задания с учебника.

Схема «Если-то»

		Полученный результат				Подбор задания, по двум вариантам		
1	**Если**	НПС≥63%	ППС≤63%	ВПС≤63%	**1-ТО**	НПС $\frac{3}{4}\cdot\frac{8}{9}$; $\frac{5}{7}\cdot\frac{21}{25}$	НПС $15\cdot\frac{2}{3}$; $12\cdot\frac{2}{7}$	ППС $\frac{16}{45}\cdot\frac{9}{20}$; $\frac{8}{35}\cdot\frac{15}{32}$
2	**Если**	НПС≥63%	ППС≥63%	ВПС≤63%	**2-ТО**	ППС $\frac{15}{16}\cdot 0{,}8$; $0{,}8\cdot\frac{7}{12}$	ППС $\frac{8}{27}\cdot 0{,}75$; $0{,}25\cdot\frac{16}{23}$	ВПС $\frac{5}{16}\cdot\frac{4}{5}\cdot\frac{5}{9}\cdot\left(\frac{3}{5}\right)^2$; $\frac{11}{15}\cdot\frac{21}{22}\cdot\frac{9}{28}\cdot\left(\frac{2}{3}\right)^2$
3	**Если**	ППС≥63%	ППС≤63%	ВПС≤63%	**3-ТО**	Задания повторить не изменяя		
4	**Если**	ППС≥63%	ППС≥63%	ВПС≤63%	**4-ТО**			
5	**Если**	ППС≥63%	ППС≥63%	ВПС≥63%	**5-ТО**	Переход к изучению следующего правила умножения		
6	**Если**	НПС≥63%	НПС≤63%	ППС≤63%	**6-ТО**	Задания повторить не изменяя		

7	**Если**	НПС≥63%	НПС≥63%	ППС≤63%	**7-ТО**	
8	**Если**	ППС≥63%	ППС≤63%	ВПС≥63%	**8-ТО**	Ошибка в задании. Подобрать другое.

Класс: 6
Предмет: Математика
Тема: Умножение дробей.
№ урока: 2
Учитель: Свирина Юлия Анатольевна
Форма проведения: карта «Алгоритм». Технология БиС.

Фактический результат урока на этапе «Память»:

	Выполнили задание ВПС	Выполнили задание ППС	Выполнили задание НПС
Количество обучающихся			
% от общего количества			

Цель: Выработка умения умножать смешанные числа; умения пошагово контролировать правильность и полноту выполнения заданий по Опорной схеме.

Задача: выполнение регламента технологической карты.

Планируемый результат:

Ученик научится:

- формулировать правила умножения смешанных чисел;
- выполнять умножение смешанных чисел;
- грамматически верно читать запись произведения смешанных чисел;
- извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью Опорной схемы;
- критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

Ученик получит возможность:

- научиться умножать дроби разного вида;
- приобрести привычку контролировать преобразования, выбирая подходящий для ситуации способ.

В карте «Алгоритм», разрешается не ставить отметки. Если, вы решите ставить отметки, то расчёт производится по следующей схеме:

Задания ВПС – 3 балла; Задания ППС – 2 балла; Задания НПС – 1 балл.

Отметка 5: сумма набранных баллов за три этапа: 8-9 баллов;
Отметка 4: сумма 6-7 баллов;
Отметка 3: сумма 4-5 баллов.
Все результаты, заносятся в течение урока после каждого этапа на МПМ и в конце урока подводятся итоги.

Структура и порядок работы по карте «Алгоритм»

1.	Организационный момент.	Домашняя работа не проверяется – это новая тема. Предполагается, что предыдущая тема завершена и не требует рефлексии. Объясняется порядок работы по карте. Мотивация обучающихся как класс-команды: указывается время темы по календарному плану. Команда-класс должна ее пройти по трем картам в максимально короткое время с высоким результатом. Учитель дает прогноз об экономии времени при изучении темы по картам триады и возможности игры в карте «СРВ».	В правом верхнем углу доски ставится число нормы 63%. Для активизации класса дается слово лидеру.
2	Устный счет	Обучающиеся решают задания тренажера. Каждое число в столбце умножить на $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{2}; \frac{3}{4}; \frac{1}{12}; \frac{5}{6}; \frac{8}{9}; \frac{4}{15}; 4; \frac{1}{3}; \frac{7}{12}; \frac{2}{3}; \frac{1}{6}; \frac{2}{11}; \frac{4}{5}; 3; \frac{12}{15}.$	Окончание работы 5+30 Взаимопроверка. Занесение в МПМ результатов. «Плюс» ставится за 14-15 правильно решенных заданий.
3	1 цикл **«Проба 1 – третье правило»**	***Первое объяснение*** по Опорной схеме (ОС) (Приложение 1). Схемы должны быть на каждом столе. **Объяснение 1:** $1\frac{2}{7} \cdot 1\frac{1}{4}; \quad 4\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{5}$ Учитель объясняет применение правила по каждому элементу ОС! Левая рука указывает на нужный этап схемы – правая рука с мелом на доске. Обязательно нужен диалог с классом. Помните! Если дети не спрашивают, то вы не узнаете, что они не поняли, и Вы потратите в 2 раза	Время объяснения B_1 ($B_1 = x$ записать на доске)

		больше времени на усвоение темы.	
4	Организация восприятия	Выполнение заданий. Обучающиеся делают синхронно один хлопок, записывают слово «Проба 1» и приступают к выполнению задания. Учитель двигается по классу и анализирует степень усвоения учебного материала после первого объяснения. Важно увидеть: в какой части ОС дети сделают ошибку. **1 вариант**: НПС $3\frac{1}{5}\cdot\frac{15}{24}$; ППС $1{,}2\cdot 1\frac{1}{9}$; ВПС $0{,}125\cdot 5\frac{1}{3}\cdot\frac{3}{4}$; **2 вариант**: НПС $2\frac{1}{4}\cdot\frac{8}{15}$; ППС $2{,}4\cdot 2\frac{2}{9}$; ВПС $0{,}375\cdot 9\frac{1}{3}\cdot\frac{2}{7}$.	Три задания: НПС-ППС-ВПС Окончание работы 5+30
5	Организация осмысления Рефлексия	По окончании работы, обучающиеся обмениваются тетрадями, звучит команда «Ручка в руках – это ошибка» Поэтапная проверка выполнения заданий. На каждом уровне отдельно определяется качество исполнения. Проводится опрос по таблице: **1.Скорость** – замедленные обучающиеся отражают уровень навыков и умений в классе. **2.Внимание** – невнимательные дети – отражает уровень организации класса. **3.Счет** – ошибки в счеты отражает уровень базовых знаний. **4.Тема** – происходит поиск ошибок и выписываются по порядку - «хвосты» по предыдущим темам. **Важно**. Анализ всех проблем на этапе проба является основой плана следующего объяснения. *Если класс вышел на норму 63% по ВПС и выполнил норму, то смотрите таблицу «Если - то» ниже.*	Запрещается выносить все ответы на доску сразу по окончании работы. На доске появляется запись «Закрепление»: НПС =; ППС=; ВПС =.

6	2 цикл **«Закрепление»** «Актуализация субъектного опыта обучающихся»	***Второе объяснение***. Учитель опрашивает класс и начинает новое объяснение с того этапа на ОС на котором, по его мнению, большее количество обучающихся допустили ошибку и раскрывает те темы которые дети не усвоили ранее, даже если это темы за прошлые года. Помните! Дети должны спрашивать. Если вы не объясните эти темы, вы не сможете двигаться дальше. Время объяснения в 2 раза меньше, времени на первом этапе. **Объяснение 2:** $1\frac{3}{5} \cdot 3\frac{3}{4};\ \frac{4}{9} \cdot 2\frac{3}{4}.$	1.Время объяснения B_2 (B_2= *x* записать на доске)
6	Организация восприятия	Выполнение заданий. Задания подбираются по таблице «Если-то». Обучающиеся записывают слово «Закрепление» делают синхронно два хлопка и приступают к работе Учитель двигается по классу, анализирует степень усвоения учебного материала после первого объяснения, ищет свои ошибки в объяснении и ошибки детей в усвоении.	Три задания: по схеме «Если-то» Окончание работы 5+30
7	Организация осмысления Рефлексия	По окончании работы, обучающиеся обмениваются тетрадями, звучит команда «Ручка в руках – это ошибка» Поэтапная проверка выполнения заданий. На каждом уровне отдельно определяется качество исполнения. Опять вносятся данные в таблицу: скорость, внимание, счет, тема и проводится полный анализ и опрос детей.	Запрещается выносить все ответы на доску сразу по окончании работы. На доске появляется запись «Закрепление»: НПС =; ППС=; ВПС =.
9	3 цикл. **«Память»** «Актуализация субъектного опыта обучающихся»	***Третье объяснение***. Учитель опрашивает класс и начинает новое объяснение с того этапа на опорной схеме на котором, по его мнению, большее количество обучающихся допустили ошибку и раскрывает те темы которые дети не усвоили ранее, даже если это темы за прошлые года. Помните! Дети должны спрашивать. Если вы не объясните эти темы,	Время объяснения B_3 (B_3= *x* записать на доске)

		вы не сможете двигаться дальше. Время объяснения в 2 раза меньше, времени на втором этапе.	
8	Организация восприятия	Выполнение заданий. Задания подбираются по таблице «Если-то». Обучающиеся записывают слово «Память» делают синхронно три хлопка и приступают к работе Учитель двигается по классу и анализирует основные показатели, которые были выявлены на предыдущих этапах.	Три задания: по схеме «Если-то» Окончание работы 5+30
9	Организация осмысления	По окончании работы, обучающиеся обмениваются тетрадями, звучит команда «Ручка в руках – это ошибка». Поэтапная проверка выполнения заданий. Опять вносятся данные в таблицу: скорость, внимание, счет, тема и проводится полный анализ и опрос детей.	Запрещается выносить все ответы на доску сразу по окончании работы. На доске появляется запись «Память»: НПС =; ППС=; ВПС =.
	Рефлексия	Определяется уровень усвоения материала и опорной схемы классом.	Количество заданий на дом должно быть не менее 10.

Таблица «Если-то»

		Полученный результат				Подбор задания		
1	**Если**	НПС≥63%	ППС≤63%	ВПС≤63%	**1-ТО**	НПС $2\frac{1}{3}\cdot 1\frac{1}{5};\ 19\frac{1}{2}\cdot 1\frac{5}{9}$	НПС $6\frac{3}{8}\cdot\frac{16}{17};\ \frac{7}{9}\cdot 1\frac{1}{14}$	ППС $1{,}4\cdot 3\frac{1}{7};\ 1{,}25\cdot 2\frac{2}{25}$
2	**Если**	НПС≥63%	ППС≥63%	ВПС≤63%	**2-ТО**	ППС $1{,}5\cdot 1\frac{1}{6};\ 4{,}5\cdot 3\frac{1}{3}$	ППС $2\frac{1}{7}\cdot 2{,}8;\ 0{,}6\cdot 1\frac{2}{3}$	ВПС $2\frac{1}{2}\cdot 3\frac{1}{3}\cdot 4\frac{1}{5}\cdot 1\frac{1}{7}$

								$1\frac{4}{5}\cdot 1\frac{2}{3}\cdot 2\frac{1}{7}\cdot 4\frac{2}{3}$
3	**Если**	ППС≥63%	ППС≤63%	ВПС≤63%	**3-ТО**	Задания повторить не изменяя		
4	**Если**	ППС≥63%	ППС≥63%	ВПС≤63%	**4-ТО**			
5	**Если**	ППС≥63%	ППС≥63%	ВПС≥63%	**5-ТО**	Контрольный срез по двум вариантам НПС 1 вариант $2\frac{1}{5}\cdot 5$; 2 вариант $4\frac{2}{7}\cdot 2$ ППС 1 вариант $3\frac{3}{5}\cdot 1\frac{1}{9}$; 2 вариант $1\frac{3}{4}\cdot 1\frac{5}{7}$ ВПС 1 вариант $27\cdot\left(\frac{2}{3}\right)^2\cdot 1\frac{7}{8}$; 2 вариант $1\frac{5}{27}\cdot\left(\frac{3}{4}\right)^2\cdot 6$		
6	**Если**	НПС≥63%	НПС≤63%	ППС≤63%	**6-ТО**	Задания повторить не изменяя		
7	**Если**	НПС≥63%	НПС≥63%	ППС≤63%	**7-ТО**			
8	**Если**	ППС≥63%	ППС≤63%	ВПС≥63%	**8-ТО**	Ошибка в задании. Подобрать другое.		

Класс: 6
Предмет: Математика
Тема: Умножение дробей.
№ урока: 3
Учитель: Свирина Юлия Анатольевна
Форма проведения: карта «Биоинтернет». Технология БиС.
Фактический результат урока:

Отметка	5	4	3
Количество обучающихся			
% от общего количества			

Цель: Закрепление умения умножать обыкновенные дроби; умения умножать смешанные числа; умения пошагово контролировать правильность и полноту выполнения заданий по Опорной схеме; умения исследовать ситуацию, требующую умножать дроби.
***Задача*:** выполнение регламента технологической карты.
Планируемый результат:
Ученик научится:

- умножать обыкновенные дроби и смешанные числа;
- извлекать необходимую информацию из Опорных схем;
- критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

Ученик получит возможность:

- научиться возводить обыкновенную дробь в степень;
- усвоить работу эксперта.

Оценивание:
Отметки ставятся по уровням:
Альфа – 5, Бета - 4, Гамма–3.
Если, ученик переходил из «Альфа» в «Бета» и обратно, то он получает отметку 4. Если из «Бета» в «Гамма» и обратно, то отметку 3. Двойки ставить запрещается.

Структура и порядок работы по карте «Биоинтернет»

1	Организационный момент. Мотивация	Указывается оставшееся время темы по календарному плану. Команда-класс должна пройти по картам «Биоинтернет и «Тренажер», в максимально короткое время с высоким результатом. Учитель дает прогноз о времени окончании темы и возможности игры в карте «СРВ». Мотивация обучающихся в работе по карте «Биоинтернет»: 1. За окном волшебная жизнь и нужно быть успешным на уроке, чтобы быть успешным в жизни после школы. 2. Решил + сумел объяснить = усвоил. *3.* Командный дух**:** у тебя есть шанс, помогая другим, помочь себе. 4. Хочешь чему-то научиться - преподавай.	В правом верхнем углу доски ставится число нормы 63% от количества детей в класса. Объясняется порядок работы по карте и МПМ. Мотивация на успешность и развитие мышления. Дается слово лидеру.
2	Актуализация ведущих знаний и способов действий Устный счет	Если после проведения карты «Алгоритм» прошло более 48 часов, то разрешается краткое повторение темы по опорной схеме. Обучающиеся должны задавать вопросы по теме. Обучающиеся решают задания тренажера. Каждое число в столбце умножить на число $\frac{5}{6}$: $5;\ \frac{6}{7};\ \frac{4}{5};\ 0;\ \frac{2}{15};\ \frac{2}{5};\ \frac{1}{3};\ 6;\ \frac{12}{13};\ \frac{3}{10};\ \frac{6}{5};\ \frac{9}{10};\ 1;\ \frac{3}{5};\ \frac{6}{45}$.	Окончание работы 5+30 Взаимопроверка. Занесение в МПМ результатов. «Плюс» ставится за 14-15 правильно решенных заданий.
3	**1 цикл.** Конструирование образца применения знаний в стандартной и изменённой ситуациях	Класс получает три задания НПС – ППС – ВПС по двум вариантам. НПС 1 вариант $13\frac{4}{5}-3\frac{1}{5}\cdot 3\frac{3}{4}$; 2 вариант $15\frac{4}{9}-4\frac{4}{9}\cdot 3\frac{3}{8}$; ППС 1 вариант $28\frac{2}{9}-1\frac{8}{9}\cdot 1\frac{1}{14}\cdot\frac{7}{17}$; 2 вариант $34\frac{5}{7}-1\frac{3}{16}\cdot\frac{8}{13}\cdot 1\frac{1}{38}$; ВПС 1 вариант $6\frac{2}{5}\cdot 1\frac{9}{16}-\left(2\frac{1}{4}\right)^2$; 2 вариант $\left(3\frac{1}{3}\right)^2-2\frac{13}{16}\cdot 2\frac{2}{5}$. По окончании работы, обучающиеся не обмениваются тетрадями, звучит команда: «Ручка в руках – это ошибка» 1.Учитель выносит все ответы на доску. К доске выходят обучающиеся,	Окончание работы по формуле 5+30 Разбивка класса на три группы по выполнению Альфа: НПС-ППС-ВПС Бета: ППС-НПС Гамма: НПС или все задания выполнены неправильно.

		которые сделали все задания правильно и учитель проверяет каждого - это группа «Альфа». 2. Затем вызываются к доске обучающиеся, у которых два задания правильно. Их проверяют обучающиеся из группы «Альфа». 3. Обучающиеся, у которых одно задание правильно или ни одного, пересаживаются на третий ряд – это группа «Гамма»; ученики у кого два задания выполнены правильно и проверены, садятся на второй ряд – это группа «Бета». Группа «Альфа» садится на первый ряд.	
4	Самостоятельное применение знаний	Учитель отмечает в МПМ количество обучающихся находящихся в группе «Альфа» и поступает по следующим правилам, «Если» в группе «Альфа»: 1 ученик, то для усиления команды экспертов, из группы «Бета» вызываются по очереди к доске для работы над ошибками 5 обучающихся; 2 ученика, то вызываются 4 обучающихся; 3 ученика, то вызываются 3 обучающихся; 4 ученика, то вызываются 2 обучающихся; 5 учеников и выше, то вызывается 1 ученик. Строго по опорной схеме проговаривается весь ход решения в терминах, понятиях, правилах и формулах. Учитель на своем примере показывает всему классу образец работы эксперта и ученика. Учитель на основании схемы «Работа эксперта» (Приложение 4), показывает всем экспертам и тренерам правила их работы с учениками.	Учитель строит свою стратегию подготовки экспертов. У доски работают только обучающиеся из группы «Бета». Каждый из них после работы у доски получает плюс в свою ячейку на МПМ и право быть тренером. В группу «Альфа» он не входит.
5	Контроль и самоконтроль	Учитель, сам стрелками на МПМ показывает маршруты движения учеников-экспертов из группы «Альфа» и тренеров получивших допуск из группы «Бета». Никто не сидит без дела, даже если не подошли эксперты, каждый учится проговаривать по ОС. По знаку учителя дети	Окончание работы по количеству заполненных ячеек в МПМ. Количество сдавших зачет с учётом

		начинают работу друг с другом. Учитель контролирует работу своих экспертов и не отвлекается на группу «Гамма».	экспертов должно быть по формуле: 63% минус эксперты
5	Коррекция	По окончании работы учитель проводит тщательный опрос-анализ работы каждого эксперта и тренера, которые должны грамотно и четко объяснить какие ошибки сделали их ученики. Важно также опрашивать и учеников для того, чтобы были видны ошибки и успехи в работе экспертов Также учитель показывает свое видение работы экспертов.	Учитель должен помнить, что его главная задача в карте «Биоинтернет» - **это подготовка своих помощников – экспертов.** Без них высокого качества в классе добиться нельзя.
6	Рефлексия	Класс получает три задания НПС – ППС – ВПС по двум вариантам. НПС 1 вариант $\left(\frac{3}{4}\right)^2 + 0{,}8 \cdot 3\frac{1}{8}$; 2 вариант $0{,}4 \cdot 4\frac{3}{8} - \left(\frac{1}{4}\right)^2$; ППС 1 вариант $\left(1\frac{1}{3}\right)^2 \cdot \left(3\frac{1}{16} + 0{,}75\right)$; 2 вариант $\left(1\frac{1}{4}\right)^2 \cdot \left(2\frac{1}{5} + 1{,}4\right)$; ВПС 1 вариант $\left(2{,}5 - 1\frac{1}{6}\right)^2 \cdot \frac{27}{32} - 1\frac{6}{13}$; ВПС 2 вариант $\left(3\frac{1}{3} - 2\frac{1}{12}\right)^2 \cdot 0{,}64 + 2\frac{7}{15}$. По окончании работы, обучающиеся не обмениваются тетрадями, звучит команда: «Ручка в руках – это ошибка».	Время 5+30 только для групп «Бета» и «Гамма».
6	**2 цикл**	По окончании среза этап полностью повторяется. Количество этапов не ограничено. Если получен результат 63%, то разрешается переход к карте «Тренажер».	Главное, чтобы дети освоили грамотную предметную речь.
7	Оценивание	Отметки ставятся по уровням: Альфа – 5, Бета – 4, Гамма – 3.	Учитель отмечает качество работы класса-команды и усилия лидера

8	Домашнее задание	1. Группа «Альфа» не менее 5 заданий НПС, ППС и ВПС. 2. Группа «Бета» не менее 5 заданий ППС и 2 заданий ВПС. 3. Группа «Гамма» не менее 5 заданий НПС и 2 заданий ППС. 4. Шесть экспертов получают задание по 10 НПС, ППС и ВПС на дом, для того, чтобы стать помощниками учителя в карте «Тренажер». Задания для экспертов (Приложение 9). **НПС** 1) Какой путь пройдет поезд со скоростью 64 км/ч за $\frac{3}{4}$ ч? 2) Стороны прямоугольника равны $4\frac{4}{7}$ см и $2\frac{11}{12}$ см. Найдите площадь прямоугольника. 3) Площадь пола комнаты $18\frac{1}{2}$ м^2, а ее высота $2\frac{3}{4}$ м. Найдите объём комнаты. 4) Какое расстояние пройдет пешеход за $1\frac{5}{7}$ часа, двигаясь со скоростью 4,2 км/ч? 5) Сколько стоят $3\frac{3}{5}$ кг бананов, если цена 1 кг бананов равна 27,5 руб.? **ППС** 1) $1\frac{13}{15}\cdot\frac{5}{8}\cdot 2\frac{2}{7}$; 2) $2\frac{1}{4}\cdot\frac{16}{27}\cdot 4\frac{1}{3}$; 3) $1\frac{2}{13}\cdot 1\frac{5}{8}\cdot 1\frac{1}{7}$; 4) $18\frac{1}{3}\cdot 1\frac{2}{11}\cdot\frac{9}{13}$; 5) $3\frac{4}{15}\cdot 1\frac{17}{28}\cdot\frac{4}{7}$. **ВПС** 1) $1\frac{3}{25}\cdot 2\frac{1}{7}-2\frac{1}{9}\cdot\frac{27}{19}$; 2) $4\frac{7}{12}\cdot 1\frac{3}{11}+1\frac{1}{15}\cdot\frac{45}{64}$; 3) $\left(3{,}2\cdot 5\frac{5}{6}-15{,}4\right)\cdot 4\frac{2}{7}$; 4) $\left(2{,}8\cdot 3\frac{17}{21}-7{,}5\right)\cdot 5\frac{1}{19}$; 5) Одна сторона прямоугольника $8\frac{2}{7}$ см, а другая на $3\frac{3}{4}$ см меньше. Найдите периметр прямоугольника.	Учитель поручает остальным ученикам из группы «Альфа» контролировать выполнение домашнего задания учениками из групп «Бета» и «Гамма»

Класс: 6
Предмет: Математика
Тема: Умножение дробей.
№ урока: 4
Учитель: Свирина Юлия Анатольевна
Форма проведения: карта «Тренажер». Технология БиС.
Фактический результат урока:

Отметка	5	4	3
Количество обучающихся			
% от общего количества			

Цель: Закрепление умения умножать обыкновенные дроби; умения умножать смешанные числа; умения пошагово контролировать правильность и полноту выполнения заданий по Опорной схеме.
***Задача*:** выполнение регламента технологической карты.
Планируемый результат:
Ученик научится:

- умножать обыкновенные дроби и смешанные числа;
- критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

Ученик получит возможность:

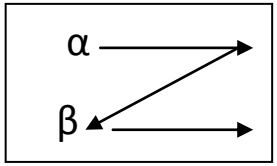
- научиться возводить обыкновенную дробь в степень;
- научиться умножать дроби разного вида.

Оценивание:

- группа «Альфа» получает отметки 5,
- группа «Бета», получает отметки 4,
- группа «Гамма» получает отметки – 3.

Структура и порядок работы по карте «Тренажер»

1	Организационный момент мотивация	Проверка домашнего задания, после карты «Биоинтернет». Мотивация на успешность и командную работу. Объяснение работы экспертов. Шесть экспертов сдали свои домашние задания учителю, получили инструкции и готовы к работе (один эксперт сдает работу учителю, тот проверяет и дает ученику право на проверку заданий у остальных экспертов. Если, кто-то, из экспертов допустил больше трех ошибок на 30 заданий, то он не допускается к работе, переходит в группу «Альфа» и должен правильно решить 10 заданий. После чего он может быть допущен в команду экспертов. Мотивация обучающихся как класс-команды. Указывается оставшееся время темы по календарному плану. Команда-класс должна пройти по этой карте в максимально короткое время с высоким результатом. Учитель даёт прогноз о времени окончании темы и возможности игры в карте «СРВ». Для активизации коллектива, даётся слово лидеру.	В правом верхнем углу доски ставится число нормы 63%. Объясняется порядок работы по карте и МПМ. Мотивация на успешность и развитие мышления.
2	Актуализация комплекса знаний и способов деятельности	Начало работы аналогично первому этапу карты «Биоинтернет». Класс получает три задания НПС – ППС – ВПС по двум вариантам. По окончании работы, обучающиеся не обмениваются тетрадями, звучит команда: «Ручка в руках – это ошибка». 1.Учитель выносит все ответы на доску. К доске выходят обучающиеся, которые сделали все задания правильно и учитель проверяет каждого - это группа «Альфа». 2.Затем вызываются к доске обучающиеся, у которых два задания правильно. Их проверяют обучающиеся из группы «Альфа». НПС 1 вариант $\frac{15}{28}\cdot\frac{4}{9}$; 2 вариант $\frac{2}{21}\cdot\frac{21}{26}$; ППС 1 вариант $7\frac{4}{5}\cdot 2\frac{4}{13}$; 2 вариант $1\frac{1}{4}\cdot 2\frac{2}{5}$;	Окончание работы по формуле 5+30 Разбивка класса на три группы по выполнению заданий Альфа: НПС-ППС-ВПС Бета: ППС-НПС Гамма: НПС

		ВПС 1 вариант $\frac{8}{9}\cdot\left(2\frac{1}{4}\right)^2$; 2 вариант $\frac{25}{81}\cdot\left(1\frac{1}{2}\right)^3$.	
Правила расположения класса в работе по карте		«Альфа» группа занимает первый вариант на каждом ряду. Обучающиеся группы «Альфа» садятся по одному за каждую парту. «Бета» группа занимает места второго варианта на каждом ряду. «Гамма» группа занимает оставшиеся места в классе. МПМ – ведут эксперты, и заполняется она как показано на рисунке. В ячейку каждого ученика ставится символ группы, к которой он относится. После проверки 10 заданий, в ячейку ставится стрелочка, и символ группы в которую ученик перешел.	Шесть экспертов распределяются по два на каждый ряд 
3	Самостоятельное применение знаний в сходной и новой ситуациях	Обучающиеся всех групп получают по 10 заданий своего уровня сложности. Обучающиеся по мере выполнения задания поднимает руку (Приложение 9).	Окончание работы по мере готовности обучающихся.
4	Самоконтроль и контроль	Эксперты самостоятельно ведут урок, проверяют и переводят обучающихся из группы в группу, а также проводят с ними разбор ошибок и принимают решение по результатам: если ошибок нет или одна ошибка, то ученики групп «Бета» или «Гамма» переводятся в группу выше, а ученики группы «Альфа» остаются в своей группе. Если ошибок больше одной, то ученики группы «Гамма» остаются в своей группе, а ученики групп «Бета» и «Альфа» переводятся на уровень ниже.	***Допуск.*** Разрешается одна ошибка на 10 заданий. Ученики имеют право просить эксперта о помощи в случае затруднения
5	Рефлексия	Учитель при помощи экспертов обращает внимание на характерные ошибки и производит ротацию обучающихся из группы в группу.	Если не хватило времени урока, карта может быть перенесена на следующий урок или задания по группам могут быть даны на дом, по желанию учителя.
6	Мотивация	Учитель определяет эффективность работы всего класса и отмечает успехи отдельных обучающихся, а также прогнозирует время окончания изучения темы исходя из достижений обучающихся.	
7	Оценивание	Группа «Альфа» получает отметки 5, группа «Бета», получает отметки 4, группа «Гамма» получает отметки - 3	

Класс: 6
Предмет: Математика
Тема: Умножение дробей.
№ урока: 5
Учитель: Свирина Юлия Анатольевна
Форма проведения: карта «Солнышко. Ромашка. Ветерок. СРВ» Технология БиС.
Фактический результат урока на этапе «Память»:

	Выполнили задание ВПС	Выполнили задание ППС	Выполнили задание НПС
Количество обучающихся			
% от общего количества			

Цель: Прочное усвоение умения умножать обыкновенные дроби и смешанные числа; умения использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (умножения) с дробями; развитие менеджерских компетенций: планирование, умение работать в команде, достигать поставленной цели; развитие конкурентоспособности и устойчивости к стрессовым ситуациям.
***Задача*:** выполнение регламента технологической карты.
Планируемый результат:
Ученик научится:

- выполнять умножение обыкновенных дробей;
- выполнять умножение смешанных чисел;
- выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений;
- грамматически верно читать записи выражений, содержащих обыкновенные дроби и смешанные числа.

Ученик получит возможность:

- верно использовать в речи термины: *умножение обыкновенных дробей, умножение смешанных чисел*;
- работать в команде, ощущая себя частью её.

Отметки ставятся по уровням:
Альфа – 5.
Бета – 4.
Гамма – 3.

Дельта – без отметок.

Структура и порядок работы по карте «СРВ»

1	1 цикл Организационный момент мотивация	Мотивация обучающихся как класс-команды. Команда-класс должна пройти по этой карте с высоким результатом. Для активизации коллектива, даётся слов лидеру.	Объясняется порядок работы по карте. Объяснение работы экспертов. Норматив работы по карте: 63% обучающихся в «Альфа» группе должны выполнить не менее 30 заданий уровня ВПС
2	1 этап. Самостоятельное выполнение заданий	Класс получает три задания НПС – ППС – ВПС По окончании работы, обучающиеся обмениваются тетрадями, звучит команда «Ручка в руках – это ошибка» Поэтапная проверка выполнения заданий. На каждом уровне отдельно определяется качество исполнения. Регламент проверки такой же, как и в карте «Алгоритм». НПС 1 вариант $\frac{55}{72}\cdot\frac{40}{99}$; 2 вариант $\frac{24}{65}\cdot\frac{39}{40}$; ППС 1 вариант $3\frac{5}{9}\cdot 5\frac{1}{4}$; 2 вариант $6\frac{3}{4}\cdot 1\frac{11}{45}$; ВПС 1 вариант $\left(\frac{3}{8}\right)^2\cdot 2\frac{2}{3}$; 2 вариант $3\frac{3}{8}\cdot\left(\frac{2}{5}\right)^3$.	Окончание работы по формуле 5+30. Разбивка класса на три-четыре группы. Если количество кандидатов в группу альфа больше 7, то можно создать две группы альфа с равным количеством обучающихся. Альфа: НПС-ППС-ВПС Бета: ППС-НПС Гамма: НПС Дельта: НПС
3	Самоконтроль	Группы выполняют задания по пройдённому материалу. Сложность «Альфа» – ВПС. Сложность «Бета» – ВПС – ППС. Сложность «Гамма» – ППС – НПС.	Каждый ученик самостоятельно составляет задание и решает два этапа, затем передаёт его по

		Сложность «Дельта» – НПС. Каждая группа выбирает «Лидера»	часовой стрелке товарищу справа, тот в свою очередь выполняет следующие 2 этапа и передаёт дальше.
4	Контроль	Каждой группе ставится задача: 1. Выполнить как можно больше заданий своего уровня; 2. В ходе работы проверить и подсчитать количество заданий, в том числе и по уровням, например (ВПС – 20, ППС–26, всего – 46); Учитель наблюдает за работой групп.	Время работы: 30 минут. Каждый ученик проставляет свою фамилию перед началом примера, который он составил.
5	Анализ и проверка	Каждая группа заявляет количество заданий, которое она выполнила. По окончании работы идёт взаимопроверка: - 10 заданий выборочно группы «Альфа» проверяет учитель; - 10 заданий выборочно группы «Бета» проверяет группа «Альфа»; - 10 заданий выборочно группы «Гамма» проверяет группа «Бета»; - 10 заданий выборочно группы «Дельта» проверяет группа «Гамма».	Спорные моменты рассматривает учитель. Если все 10 заданий выполнены безошибочно, то засчитывается весь заявленный объем. За каждое ошибочное решение у команды снимается 10% от выполненных работ. Расчёт: количество заданий делится на количество учеников в группе. Группа, в которой количество заданий на одного ученика больше побеждает, даже если это группа Гамма.
6	Коррекция	На доску выносятся результаты работы каждой группы: -сколько сделано всего;	Обсуждается качество работы каждой группы и

		-каких уровней сложности; -сколько обнаружено ошибок. Проводится анализ, как сработала команда: уровень организации, правильность проверки, работа лидера. Лидеры должны обратиться к своей группе с пожеланиями, благодарностью или советом.	составляется рейтинг. Слово для анализа даётся лидеру каждой из групп. Обязательны аплодисменты победителям или удачно сработавшим командам
7	Рефлексия	Учитель производит ротацию сильных и слабых учеников из группы в группу, по следующим критериям: 1. Ученик медленно работал и не проявлял активности; 2. Ученик составлял заведомо слабые задания или не смог решить сложные; 3. Ученик не проявлял командного духа и дисциплины.	Группа и лидер также могут выражать своё коллективное мнение о переводе того или иного обучающегося в группу ниже рангом.
8	Оценивание	Отметки ставятся по уровням: Альфа – 5. Бета – 4. Гамма – 3. Дельта – без отметок.	
9	Домашняя работа	На дом задание получают обучающиеся групп «Дельта» и «Гамма»	Придумать и решить по три задачи на умножение дробей.

Список используемых источников

1. Математический тренажёр. 5 класс: пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов. – М.: Мнемозина, 2013. – 80 с.: ил.
2. Вассерман, Ф.Я. Технология управления качеством в общеобразовательной школе "Биоинформатика и синергетика". Алматы, ТОО НВЦ "Образовательный технопарк", 2013 г.
3. Виленкин, Н. Я. Математика: 5 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – 32-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2014. – 288 с.
4. Виленкин, Н. Я. Математика: 6 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – 32-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2014. – 288 с.
5. Глазков, Ю. А. Математика 6 класс: контрольные измерительные материалы / Ю. А. Глазков, В. И. Ахременкова, М. Я. Гаиашвили. – М.: Издательство «Экзамен», 2014, – 95 с.
6. Дидактические материалы по математике: 5 класс: к учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика. 5 класс» / М. А. Попов. – М.: Издательство «Экзамен», 2013. – 143, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)
7. Ерина, Т. М. Рабочая тетрадь по математике: 6 класс: к учебнику Н. Я. Виленкина и др. / Т. М. Ерина. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2013, – 205 с.
8. Ершова, А. П. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса / А. П. Ершова, В. В. Голобородько. – 5-е изд., испр., – М.: ИЛЕКСА, – 2013, – 192 с.
9. Жохов, В. И. Математический тренажер, 6 класс: пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов. – 4-е изд., стер., – М.: Мнемозина, 2013. – 95 с.
10. Контрольные и самостоятельные работы по математике: 5 класс: к учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика. 5 класс» / М. А. Попов. – М.: Издательство «Экзамен», 2012. – 127, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)
11. Контрольные и самостоятельные работы по математике: 5 класс: к учебникам Н. Я. Виленкина и др. «Математика. 5 класс»; И.И. Зубаревой, А. Г. Мордковича «Математика. 5 класс»; С.М. Никольского и др. «Математика. 5 класс». ФГОС (к новому учебнику) / С. Г. Журавлёв, В. А. Свентковский. – М.: Издательство «Экзамен», 2015. – 223, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)
12. Контрольные работы по математике: 5 класс / Ю.П. Дудницын, В. Л. Кронгауз. – М.: Издательство «Экзамен», 2011. – 63, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)

13. Мерзляк, А. Г. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2014, – 304 с.
14. Рабочая тетрадь по математике: 5 класс: к учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика. 5 класс» / Т. М. Ерина. – М.: Издательство «Экзамен», 2013. – 127, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)
15. Тесты по математике: 5 класс: к учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика. 5 класс» / В. Н. Рудницкая. – М.: Издательство «Экзамен», 2013. – 126, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)
16. Интернет источники: Google, YouTube.

Приложение 1

Опорная схема «Десятичная запись дробных чисел»

$4\frac{278}{1000} = 4,278$ (4 целых 278 тысячных);

$\frac{7}{10} = 0,7$ (0 целых 7 десятых);

$8\frac{1}{10} = 8,1$ (8 целых 1 десятая).

$18\frac{3}{10} = 18,3$ (18 целых 3 десятых);

$24\frac{12}{100} = 24,12$ (24 целых 12 сотых);

$101\frac{7}{100} = 101,07$ (101 целая 7 сотых).

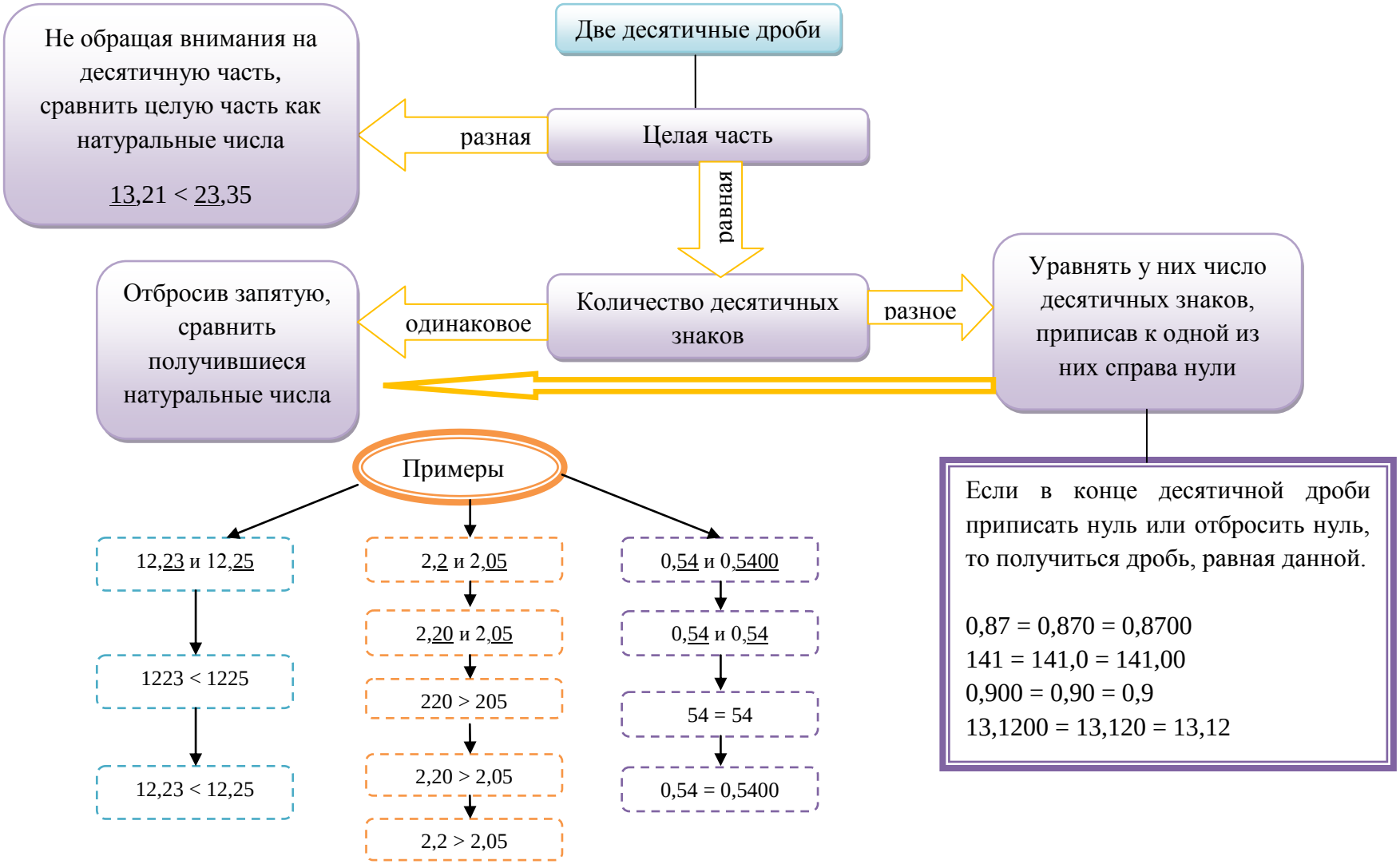
$\frac{8}{100} = 0,08$ (0 целых 8 сотых);

$\frac{13}{1000} = 0,013$ (0 целых 13 тысячных);

$2\frac{3}{1000} = 2,003$ (2 целых 3 тысячных).

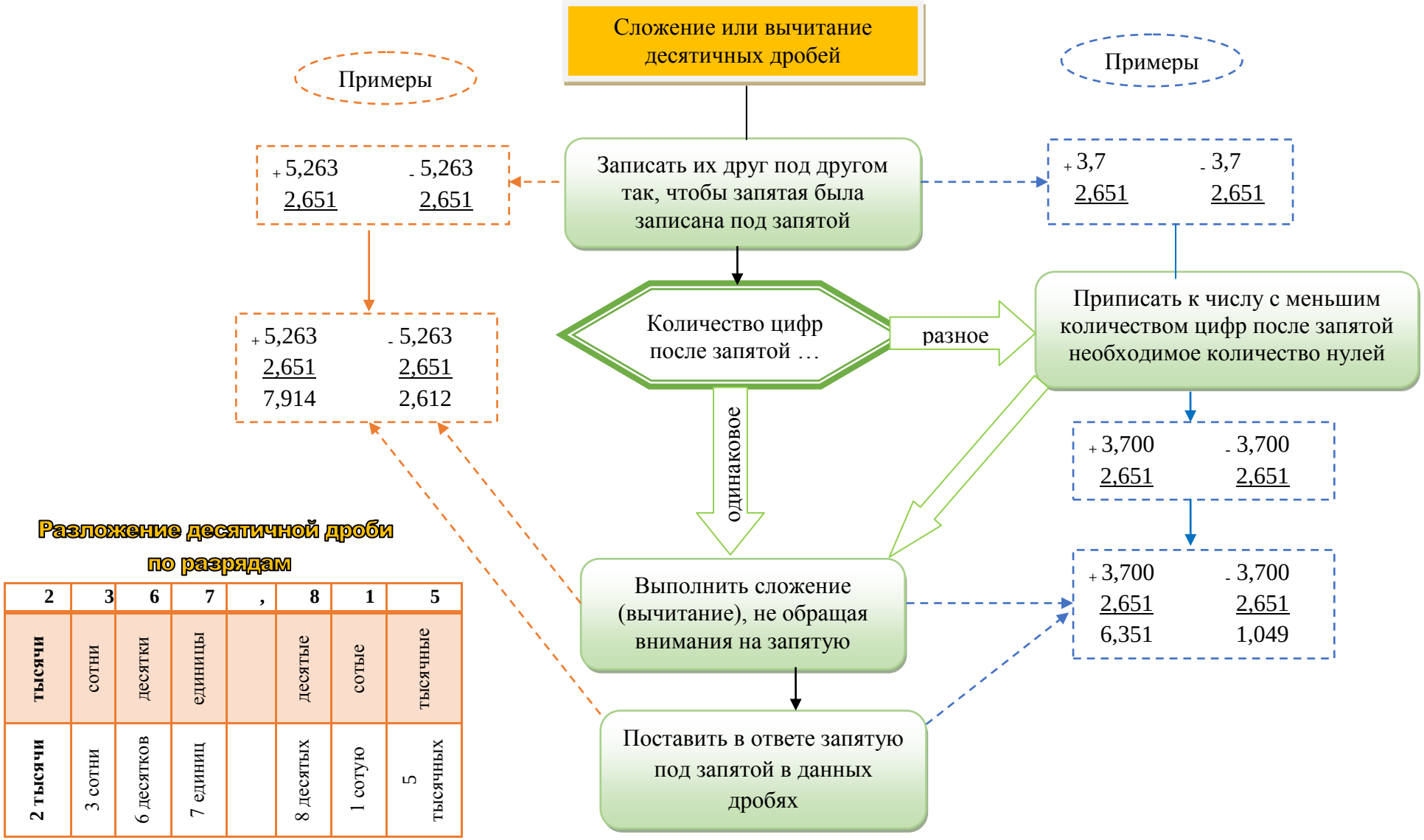
Приложение 1

Опорная схема «Сравнение десятичных дробей»



Приложение 1

Опорная схема «Сложение и вычитание десятичных дробей»

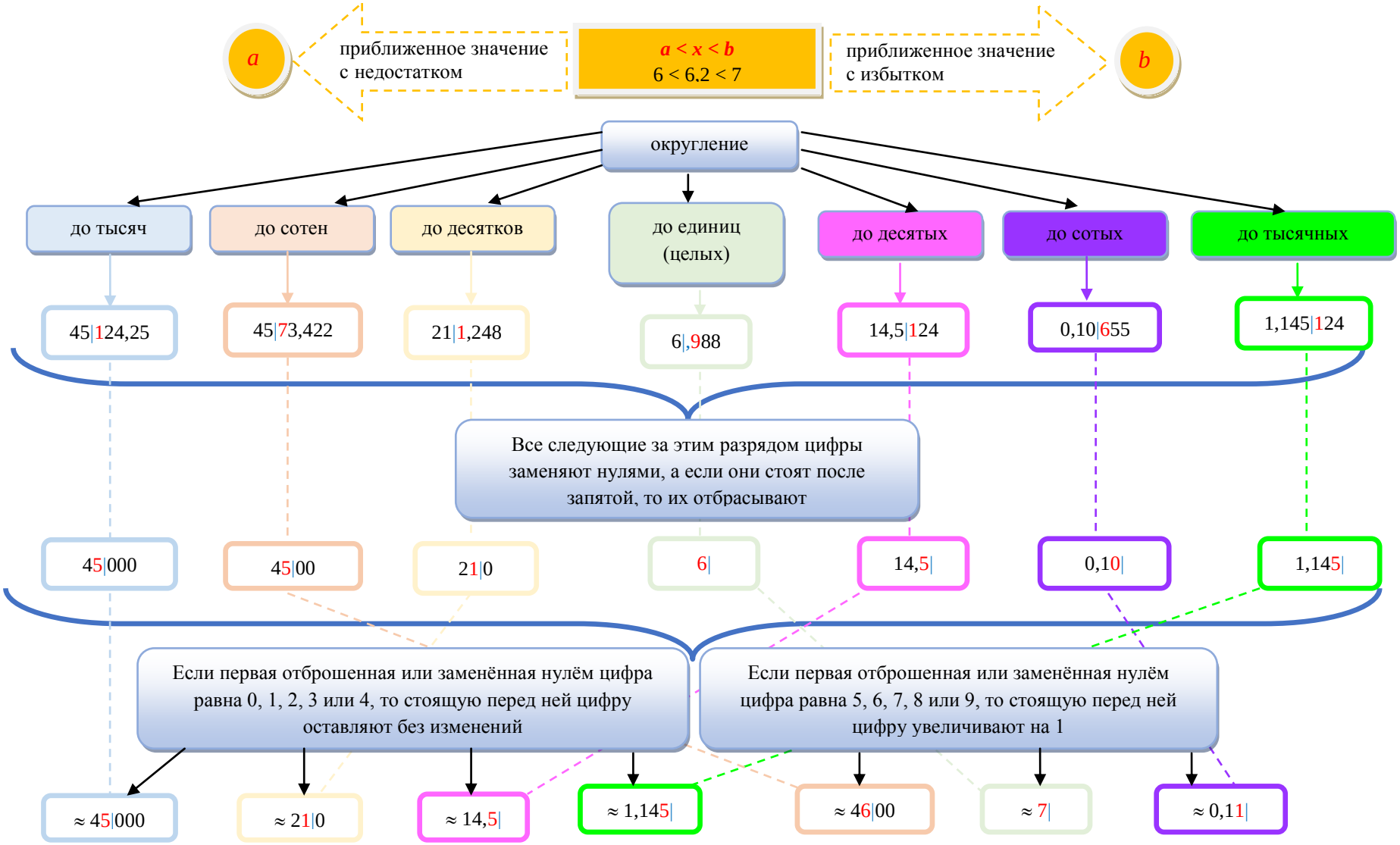


Разложение десятичной дроби по разрядам

2	3	6	7	,	8	1	5
тысячи	сотни	десятки	единицы		десятые	сотые	тысячные
2 тысячи	3 сотни	6 десятков	7 единиц		8 десятых	1 сотую	5 тысячных

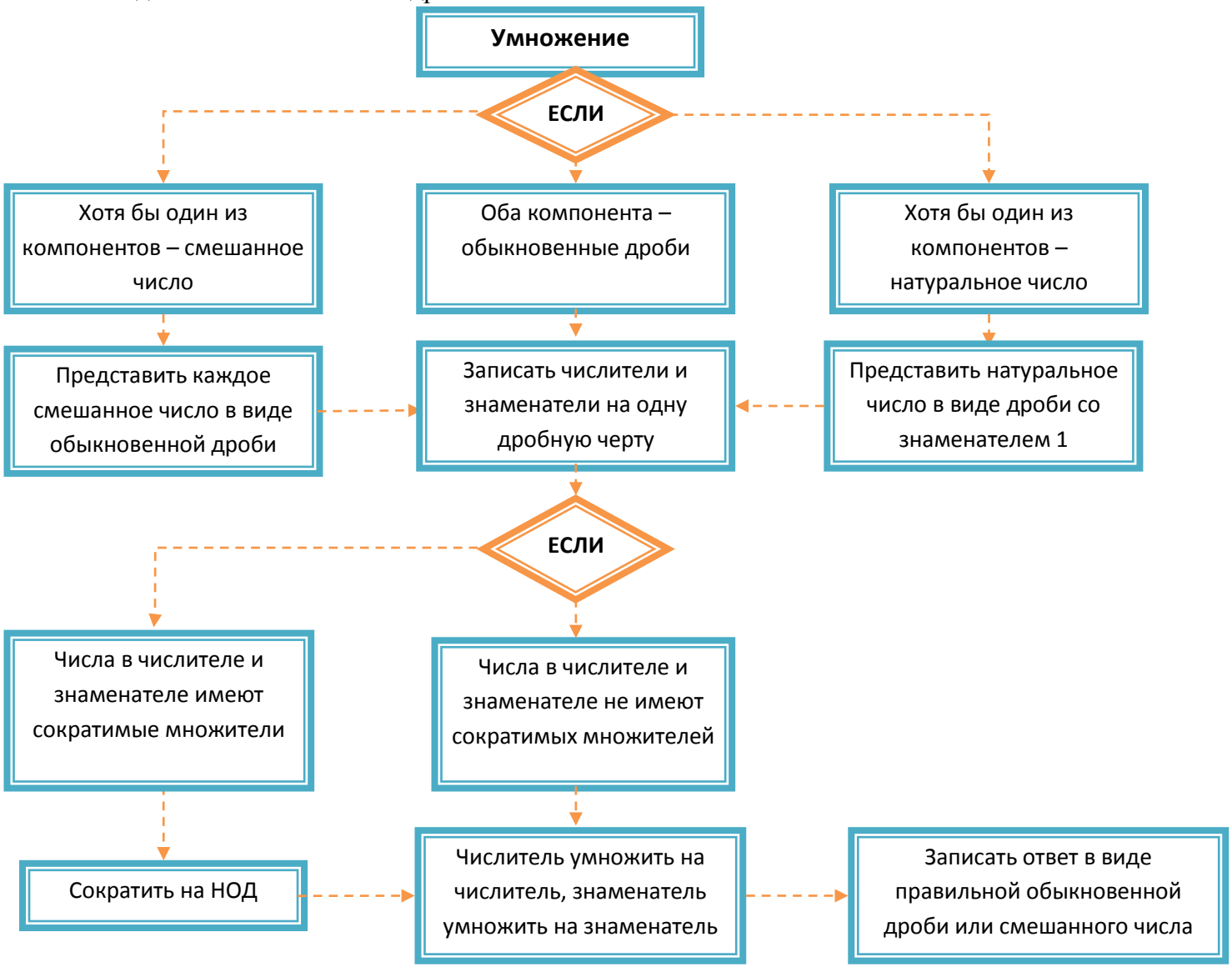
Приложение 1

Опорная схема «Приближенное значение чисел. Округление чисел»



Приложение 1

Опорная схема «Умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел»



Приложение 2

Тренажер «Арифметические действия с натуральными числами»

	А	Б	В	Г	Д	Е
1	54 : 9 = 100 – 41 = 0 : 1 = 18 · 3 = 35 + 45 =	1 · 78 = 49 : 7 = 63 + 19 = 19 · 3 = 38 – 29 =	0 : 100 = 34 + 56 = 68 : 17 = 84 – 47 = 5 · 7 =	1 · 21 = 66 – 49 = 98 : 14 = 30 + 50 = 7 · 6 =	3 · 28 = 100 – 73 = 40 : 5 = 53 + 28 = 0 · 31 =	64 – 36 = 8 · 9 = 76 + 24 = 11 · 1 = 87 : 3 =
2	7 · 13 = 98 – 39 = 0 · 44 = 72 : 9 = 12 + 49 =	0 : 99 = 12 ·6 = 54 + 46 = 6 · 9 = 64 – 26 =	42 : 1 = 67 + 29 = 12 · 5 = 100 – 10 = 63 : 9 =	28 + 55 = 3 · 24 = 34 – 25 = 78 · 0 = 56 : 7 =	9 · 7 = 91 : 1 = 14 + 78 = 52 : 4 = 80 – 34 =	100 + 0 = 13 · 5 = 70 – 23 = 54 : 6 = 13 + 58 =
3	48 : 6 = 80 – 37 = 57 : 1 = 4 · 16 = 13 + 18 =	80 : 5 = 37 +13 = 6 · 7 = 100 – 25 = 93 · 0 =	22 + 69 = 40 : 8 = 6 · 14 = 65 – 17 = 20 + 0 =	61 + 29 = 48 – 29 = 90 : 5 = 83 – 0 = 8 · 9 =	56 + 0 = 78 : 3 = 45 – 25 = 8 · 6 = 65 + 34 =	33 – 17 = 56 : 8 = 60 · 0 = 49 + 51 = 4 · 19 =
4	83 – 27 = 95 : 5 = 24 + 56 = 8 · 8 = 24 + 0 =	83 – 26 = 56 : 8 = 73 + 0 = 4 · 14 = 16 + 64 =	72 : 4 = 93 – 26 = 9 · 7 = 75 + 25 = 0 · 16 =	45 : 5 = 83 + 17 = 8 · 12 = 0 + 38 = 100 – 15 =	17 · 5 = 0 : 47 = 28 – 19 = 45 : 5 = 89 + 11 =	85 – 38 = 35 : 5 = 25 + 68 = 0 : 85 = 15 · 6 =
5	84 : 12 = 67 + 16 = 8 · 6 = 18 – 0 = 58 – 38 =	90 – 45 = 78 : 13 = 32 – 0 = 5 · 9 = 38 + 25 =	18 + 17 = 6 · 6 = 77 – 48 = 30 – 0 = 51 : 3 =	81 : 9 = 16 · 6 = 50 + 37 = 0 : 51 = 25 – 17 =	95 – 17 = 75 : 15 = 27 + 36 = 7 · 6 = 19 – 0 =	49 – 29 = 5 · 6 = 67 – 0 = 96 : 12 = 36 + 39 =

Приложение 2

Тренажер «Сложение и вычитание натуральных чисел»

	А	Б	В	Г	Д	Е
1	18 + 29 = 54 – 25 = 37 + 17 = 400 – 80 = 55 + 16 =	17 + 45 = 55 – 28 = 51 – 24 = 12 + 49 = 120 – 90 =	16 + 35 = 56 – 27 = 48 – 29 = 14 + 38 = 110 – 80 =	14 + 39 = 63 – 25 = 47 + 17 = 100 – 20 = 56 + 16 =	7 + 5 = 11 – 3 = 16 – 9 = 17 – 8 = 7 + 9 =	16 – 8 = 5 + 9 = 12 – 4 = 4 + 8 = 17 – 9 =
2	35 – 27 = 56 – 37 = 26 + 36 = 46 – 18 = 54 – 37 =	16 + 28 = 63 – 36 = 86 – 69 = 110 – 20 = 62 – 36 =	45 – 37 = 75 – 18 = 88 – 29 = 150 – 30 = 61 – 24 =	17 + 24 = 58 – 29 = 74 – 35 = 115 – 47 = 70 – 15 =	14 – 6 = 11 – 7 = 8 + 8 = 12 – 4 = 13 – 6 =	11 – 2= 9 + 9 = 13 – 4 = 9 + 3 = 11 – 8 =
3	18 + 28 = 140 – 90 = 25 + 29 = 47 – 19 = 200 – 60 =	15 + 28 = 72 – 43 = 26 + 27 = 110 – 30 = 18 + 23 =	19 + 39 = 83 – 44 = 35 + 27 = 118 + 33 = 17 + 46 =	13 + 18 = 53 – 34 = 37 + 26 = 185 – 15 = 11 + 19 =	8 + 9 = 16 – 7 = 80 – 6 = 6 + 7 = 15 – 8 =	13 – 9 = 5 + 7 = 13 – 5 = 9 + 5 = 8 + 3 =
4	51 – 39 = 110 – 40 = 17 + 39 = 65 – 29 = 120 – 40 =	24 + 37 = 64 – 28 = 120 – 60 = 73 – 27 = 28 + 17 =	87 + 39 = 67 – 39 = 130 – 80 = 83 – 17 = 13 + 19 =	18 + 73 = 70 - 15 = 62 + 39 = 57 + 36 = 130 – 0 =	6 + 9 = 11 – 6 = 12 – 8 = 9 + 7 = 18 – 9 =	16 – 9 = 8 + 8 = 16 – 7 = 7 + 7 = 70 – 7 =
5	49 + 23 = 61 – 33 = 14 + 29 = 44 – 26 = 59 + 16 =	71 – 37 = 140 – 50 = 19 + 39 = 64 – 19 = 28 + 24 =	59 + 33 = 81 – 23 = 15 + 39 = 47 – 28 = 40 – 25 =	18 + 16 = 150 – 90 = 64 – 18 = 35 + 57 = 15 + 6 =	16 – 8 = 6 + 8 = 18 – 8 = 15 – 7 = 3 + 8 =	13 – 7 = 15 – 9 = 6 + 5 = 14 – 9 = 5 + 8 =

Приложение 2

Тренажер «Сложение и вычитание десятичных дробей»

	А	Б	В	Г	Д	Е
1	2,1 + 0,4 = 1,9 – 0,7 = 0,03 + 0,2 = 3 – 2,6 = 0,05 + 0,03 =	0,14 + 0,03 = 0,6 + 0,3 = 0,06 – 0,01 = 0,4 + 0,05 = 5 – 0,2 =	2,3 + 0,2 = 1,8 – 0,5 = 0,04 + 0,03 = 4 – 3,4 = 0,05 + 0,2 =	1,8 + 0,3 = 7 – 0,6 = 3,06 + 1,4 = 1,3 – 0,5 = 0,07 + 0,24 =	2,4 + 0,6 = 1,2 – 0,8 = 10 – 0,9 = 1,3 + 0,07 = 0,6 – 0,04 =	8 + 5,9 = 4,65 – 1,65 = 9 – 6,4 = 0,062 + 0,23 = 0,06 – 0,001 =
2	0,08 + 0,4 = 1 – 0,1 = 0,3 + 0,6 = 0,09 – 0,01 = 0,3 + 0,02 =	1 – 0,8 = 0,06 + 0,3 = 0,24 – 0,11 = 0,3 + 1,7 = 4,5 – 0,2 =	0,2 + 0,01 = 3 – 0,1 = 0,2 + 0,7 = 0,08 – 0,03 = 0,22 + 0,04 =	0,5 – 0,03 = 3,8 + 1,2 = 12 – 0,8 = 1,4 + 0,06 = 2,5 – 0,7 =	8 – 0,7 = 4,02 + 1,8 = 0,4 – 0,02 = 4,6 + 0,7 = 0,25 + 0,08 =	0,65 + 2,35 = 7 – 3,6 = 5,28 – 1,28 = 0,09 – 0,006 = 0,043 + 0,12 =
3	6,2 – 5 = 0,32 – 0,11 = 0,05 – 0,3 = 1,5 + 0,5 = 7 + 0,2 =	0,04 + 0,1 = 0,46 – 0,12 = 7,9 – 4 = 0,28 + 0,12 = 0,09 – 0,03 =	5,7 – 3 = 0,08 + 0,1 = 0,07 – 0,02 = 0,65 + 0,35 = 7,4 – 0,2 =	0,8 – 0,06 = 4,08 + 1,2 = 2,6 – 0,9 = 3,7 + 0,8 = 0,19 + 0,07	2,05 + 1,5 = 1,7 + 0,9 = 2,4 – 0,6 = 0,05 + 0,28 = 0,9 – 0,05 =	4 – 1,3 = 2,25 + 0,75 = 9 + 3,2 = 6,94 – 1,94 = 0,08 – 0,005 =
4	2,5 – 0,4 = 0,1 + 0,05 = 0,22 – 0,1 = 0,09 + 0,5 = 0,2 + 0,8 =	0,04 + 0,5 = 0,38 – 0,16 = 0,45 + 0,55 = 6,8 - 2 = 0,06 + 0,04 =	3,8 – 0,3 = 0,37 – 0,14 = 0,2 + 0,05 = 1 – 0,6 = 1,6 + 0,4 =	9 – 0,8 = 2,9 + 0,4 = 3,6 – 0,8 = 2,04 + 1,6 = 0,26 – 0,08 =	2,6 + 0,7 = 6 – 0,5 = 1,07 + 2,3 = 1,07 + 2,3 = 3,5 – 0,8 = 0,08 + 0,17 =	0,034 + 0,22 = 6 – 2,5 = 3,15 + 0,85 = 7,43 – 2,43 = 6 + 5,7 =
5	3 + 0,1 = 4,7 – 2 = 0,05 + 0,01 = 5,9 – 4,8 = 7,5 – 0,2 =	1,5 – 0,4 = 2,1 + 0,6 = 2 – 1,2 = 0,02 + 0,05 = 0,1 + 0,04=	9,8 – 6 = 0,7 + 0,02 = 0,55 – 0,21 = 0,07 + 0,03 = 0,13 + 0,37 =	0,7 – 0,06 = 1,01 + 2,9 = 0,16 + 0,09 = 0,5 – 0,03 = 4,8 + 0,4 =	1,8 – 0,9 = 3,09 + 1,1 = 0,34 – 0,08 = 1,8 + 0,5 = 0,47 + 0,16 =	0,07 – 0,002 = 0,027 + 0,31 = 3 – 1,2 = 0,04 – 0,003 = 0,012 + 0,11 =

Приложение 2

Тренажер «Арифметические действия с десятичными дробями»

Вычисли. Запиши результат под чертой	1	2	3	4
А	2,3 – 1,5 + 0,7 - 0,02	0,34 + 0,66 - 0,5 - 0,15	0,99 – 0,44 + 0,25 - 0,03	0,3 + 2,9 - 1,2 + 0,11
Б	0,8 + 0,7 - 0,3 + 0,05	0,9 + 1,4 - 0,3 + 0,01	0,35 – 0,25 + 0,05 + 0,1	0,76 – 0,25 - 0,01 + 0,3
В	1 – 0,3 - 0,2 + 1,5	1 + 0,6 + 0,4 - 0,05	2 – 0,3 + 0,05 + 0,1	2 + 0,5 - 0,3 + 1,8
Г	0,6 – 0,1 - 0,3 + 1,5	1,1 + 0,7 - 0,4 + 0,06	1,9 – 0,5 + 0,2 + 0,02	0,2 + 0,4 - 0,1 + 0,15
Д	0,4 + 0,3 - 0,2 + 0,01	0,8 – 0,2 + 0,05 - 0,15	1,2 + 0,3 - 1 + 0,02	1,7 – 0,4 + 0,1 + 0,03
Е	3 + 0,4 - 0,2 + 0,8	1 – 0,5 + 1,5 - 0,05	2 + 0,2 + 0,8 - 0,03	2 – 1,5 + 0,4 + 0,15

Приложение 3

Таблица: Схема подбора заданий трёх уровней сложности «**Если – то**» к уроку № 4 (5 класс).

Полученный результат					**Подбор задания**			
1	**Если**	НПС ≥ 63%	ППС≤63%	ВПС≤63%	**1 - То**	НПС Сравнить: 1) 37,11 и 41,16; 2) 26,41 и 31,1; 3) 21,44 и 21,48; 4) 17,7 и 17,700; 5) 124,56 и 124,65.	НПС Сравнить: 1) 21,21 и 21,212; 2) 0,256 и 0,265; 3) 16, 3247 и 16,325; 4) 0,247 и 0,25; 5) 16,789 и 16,78912.	ППС 1) Расставить в порядке возрастания числа: 0,121; 0,016; 0,001; 0,347; 0,811. 2) Расставьте в порядке убывания числа: 0,016; 0,476; 0,4754; 0,0134; 0,282.
2	**Если**	НПС≥63%	ППС≥63%	ВПС≤63%	**2 - То**	ППС 1) Запишите все цифры, которые можно поставить вместо звёздочки, чтобы получилось верное неравенство: 4,*7 > 4,5; 5,52 < 5,*1. 2) Сколько натуральных чисел расположено на координатном луче между числами 56,82 и 61,2?	ППС 1) Найдите два значения *x*, при которых верно неравенство: $2 < x < 2{,}0001$. 2) Найдите два значения *x*, при которых верно неравенство: $1{,}999 < x < 2$.	ВПС 1) Сравните величины: 7,842 т и 784,2 кг; 54,8 м и 0,548 км. 2) Сколько чисел, больших числа 7,32 можно составить из цифр 3, 6 8, если каждая из данных цифр должна использоваться в числе ровно один раз?
3	**Если**	ППС≥63%	ППС≤63%	ВПС≤63%	**3 – То**	Задание повторить не изменяя.		
4	**Если**	ППС≥63%	ППС≥63%	ВПС≤63%	**4 – То**			
5	**Если**	НПС≥63%	ППС≥63%	ВПС≥63%	**5 - То**	Контрольный срез к уроку № 4 «Сравнение десятичных чисел»		
6	**Если**	НПС≥63%	НПС≤63%	ППС≤63%	**6 - То**	Задание повторить не изменяя.		

7	**Если**	НПС ≥ 63%	НПС≥63%	ППС≤63%	**7 - То**	
8	**Если**	НПС ≥ 63%	ППС≤63%	ВПС≥63%	**8 - То**	*Ошибка в задании. Подобрать другое. Исправить.*

Контрольный срез к уроку № 4 «Сравнение десятичных чисел» (5 класс)

1 вариант	**2 вариант**
1. Как правильно прочитать дробь 4,003? 1) четыре целых три десятых 2) четыре целых три сотых 3) четыре целых три тысячных 4) четыре целых	1. Как правильно прочитать дробь 2,01? 1) две целых одна десятая 2) две целых одна сотая 3) две целых одна тысячная 4) две целых
2. Число $15\frac{7}{100}$ записывается в виде десятичной дроби так: 1) 15,07 2) 15,7 3) 15,007 4) 15,0007	2. Число $24\frac{8}{1000}$ записывается в виде десятичной дроби так: 1) 24,8 2) 24,08 3) 24,008 4) 24,0008
3. Дробь 40,0200 равна 1) 40,2 2) 40,02 3) 4,002 4) 40	3. Дробь 60,070 равна 1) 60,07 2) 60,7 3) 60,007 4) 60
4. Частное 16 : 100 000 записывается в виде десятичной дроби так: 1) 16,1 2) 0,16 3) 0,0016 4) 0,00016	4. Частное 100 : 10 000 записывается в виде десятичной дроби так: 1) 100,1 2) 0,001 3) 0,00001 4) 0,01
5. Верно ли равенство 2 м 8 см = 2,8 м? 1) да 2) нет	5. Верно ли равенство 3 кг 20 г = 3,2 кг? 1) да 2) нет

6. Что больше: 1,3 т или 1200 кг? 1) 1,3 т 2) 1200 кг 7. Сравните дроби. Какой знак должен стоять между ними? 36,027 □ 360,27 1) < 2) >> 3) = 8. Какое неравенство неверно? 1) 14,7998 < 14,8 2) 72,006 > 72,016 9. Сколько десятичных дробей расположено на координатном луче между дробями 8,1 и 8,2? 1) ни одной 2) девять 3) десять 4) сколько угодно 10. Какими цифрами можно заменить звёздочку, чтобы неравенство было верным? 16,045 > 16,0*5 1) 1, 2,	6. Что меньше: 6,5 дм или 64 см? 1) 6,5 дм 2) 64 см 7. Сравните дроби. Какой знак должен стоять между ними? 530,16 □ 53,016 1) < 2) >> 3) = 8. Какое неравенство неверно? 1) 80,123 < 80,1023 2) 27,301 > 27,031 9. Сколько десятичных дробей расположено на координатном луче между дробями 0,05 и 0,06? 1) девять 2) десять 3) сколько угодно 4) ни одной 10. Какими цифрами можно заменить звёздочку, чтобы неравенство было верным? 0,1*5 < 0,14 1) 1, 2,

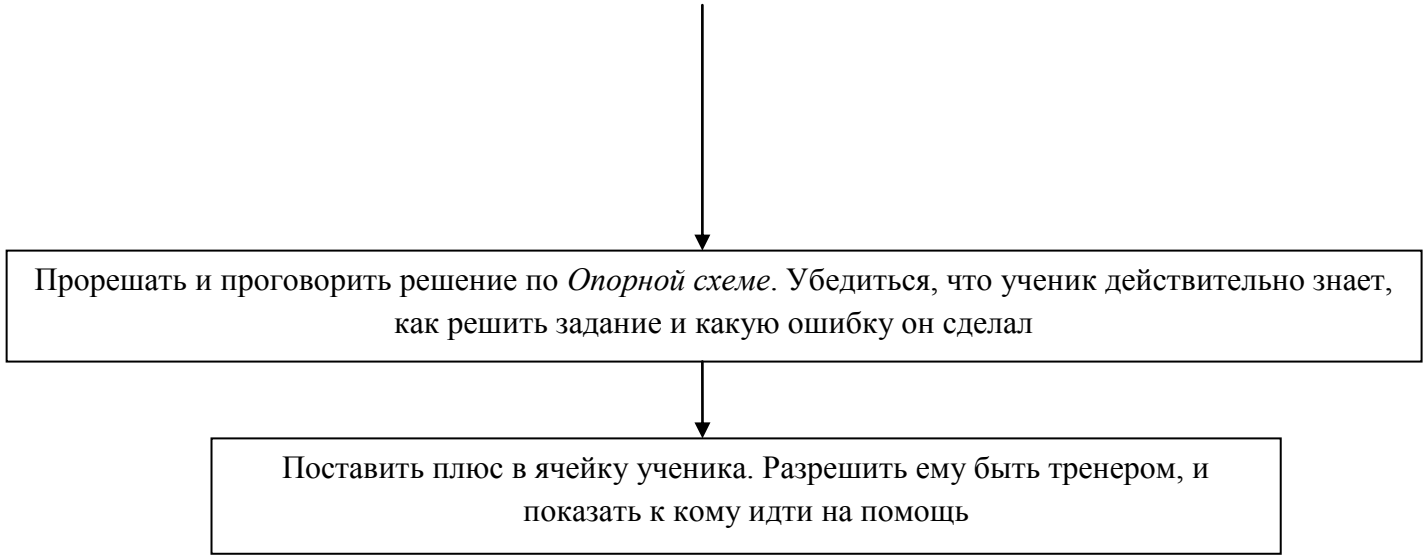
3 2) 1, 2, 3, 4 3) 0, 1, 2, 3 4) 0, 1, 2, 3, 4 11. Дро бь $\frac{231}{10}$ равна дроби 1) 0,23 1 2) 2,31 3) 23,1 4) 231, 1	3 2) 1, 2, 3, 4 3) 0, 1, 2, 3, 4 4) 0, 1, 2, 3 11. Дро бь $\frac{1037}{100}$ равна дроби 1) 1,03 7 2) 10,3 7 3) 103, 7 4) 1037 ,1

Приложение 4

Схема «Правила работа эксперта в карте «Биоинтернет».

Эксперты и тренера в работе с учениками должны действовать по этой схеме.

.



Приложение 5

Таблица № 1. Таблица учета данных при работе по карте «Лидер». Наносится на классную доску и ведется учеником-модератором.

Название команды	Заявка		Поправка		Прогноз-результат по заявке в баллах	Факт-результат в баллах	Итоговый результат в баллах за игру на каждом этапе		
	Кол-во заданий	Кол-во времени	Кол-во времени	Кол-во заданий			Классик	Мастер	Супер-игра

Таблица 2. Расчетные параметры для проведения урока по карте «Лидер» для трех групп из 10 обучающихся.

Уровни игр	Норма кол-ва ВПС - ППС - НПС	Баллы за 1 задание	Время выполнения заданий в классе из 30 обучающихся	Стоимость экономии времени в баллах	Бонусы за превышение нормы за 1 задание	Штрафы в баллах
1. НПС «Классик»	2-4-6	ВПС-5, ППС-3, НПС-1	5 класс – 8 мин	1 мин – 3 балла	ВПС – 5 баллов, ППС - 3 балла, НПС - 1 балл	ВПС – 5, ППС -3, НПС -1
Переход на ППС, если все три команды заказали и выполнили правильно по 3 ВПС						
2. ППС «Мастер»	4-5-3	ВПС-6, ППС-4, НПС-2	5 класс – 10 мин	1 мин – 5 баллов	ВПС - 6 баллов, ППС - 4 балла, НПС - 2 балла	ВПС - 6, ППС - 4, НПС - 2
Переход на ВПС, только если все три команды заказали и выполнили правильно по 5 ВПС						
3. ВПС «Супер-игра»	6-4-2	ВПС-9, ППС-6, НПС-3	5 класс - 12 мин	1 мин – 8 баллов	ВПС - 9 баллов ППС - 6 баллов НПС - 3 балла	ВПС – 9, ППС – 6, НПС - 3

Правило 1: данная таблица предназначена для работы по карте при наличии в каждой группе 10 учеников в классе из 30 обучающихся.
*Правило 2: к*оманды имеют право внести поправки на сокращение времени в любое время игры, но не позже чем за одну минуту до полного окончания времени.
Правило 3: штрафы распространяются также и на бонусы времени, в том случае если команда заявила и не выполнила заявку, то из бонусов времени вычитается количество баллов невыполненных заданий.

Таблица 3. Норматив общего и дополнительного времени выполнения заданий для классов с различной наполняемостью на уровне НПС «Классик»

Кол-во обучающихся в классе	Кол-во учеников в одной группе	Дополнительное время	Окончательное время
9 - 12	3 - 4	4 мин	12 мин
15 - 18	5 - 6	3 мин	11 мин

21 - 24	7 - 8	2 мин	10 мин

Таблица 4. Норматив общего и дополнительного времени выполнения заданий для классов с различной наполняемостью на уровне ППС «Мастер»

Кол-во обучающихся в классе	Кол-во учеников в одной группе	Дополнительное время	Окончательное время
9 - 12	3 - 4	4 мин	14 мин
15 - 18	5 - 6	3 мин	13 мин
21 - 24	7 - 8	2 мин	12 мин

Таблица 5. Норматив общего и дополнительного времени выполнения заданий для классов с различной наполняемостью на уровне ВПС «Супер-игра»

Кол-во обучающихся в классе	Кол-во учеников в одной группе	Дополнительное время	Окончательное время
9 - 12	3 - 4	4 мин	16 мин
15 - 18	5 - 6	3 мин	15 мин
21 - 24	7 - 8	2 мин	14 мин

Приложение 6

Таблица. Схема подбора заданий трёх уровней сложности «**Если – то**» к уроку № 6 (5 класс).

Полученный результат					**Подбор задания**			
1	**Если**	НПС ≥ 63%	ППС≤63%	ВПС≤63%	**1 - То**	НПС 1) 95,381 + 3,219; 2) 7,79 – 3,79.	НПС 1) 8,9021 + 0,68; 2) 11,1 - 2,8.	ППС 1) 2,7 + 1,35 + 0,8; 2) 88,252 – 4,69.
2	**Если**	НПС≥63%	ППС≥63%	ВПС≤63%	**2 - То**	ППС С одного участка собрали 95,37 т зерна, а с другого – на 16,8 т больше. Сколько тонн зерна собрали с двух	ППС От куска провода длиной 30 м отрезали 4,75 м. Сколько метров провода	ВПС Собственная скорость катера равна 21,6 км/ч, а скорость течения реки 4,7 км/ч. Найдите скорость катера по течению и

						участков?	осталось в куске?	против течения.
3	**Если**	ППС≥63%	ППС≤63%	ВПС≤63%	**3 – То**	Задание повторить не изменяя.		
4	**Если**	ППС≥63%	ППС≥ 63%	ВПС≤63%	**4 – То**			
5	**Если**	НПС≥63%	ППС≥63%	ВПС≥63%	**5 - То**	Контрольный срез по двум вариантам **1 вариант** 1. Выполните действия: 1) 4,781 + 13,24; 2) 11,49 – 3,786. 2. Выполните действия: 11,47 + (3,89 – 2,11) – 4,416 + 3,711. 3. Отметьте на координатном луче с единичным отрезком, равным 10 см, точки A(0,18); B (0,47); C(0,71). Найдите значение выражения AB + BC. **2 вариант** 1. Выполните действия: 1) 13,418 + 2,7; 2) 144,181 + 132,71. 2. Выполните действия: 3,16 + (7,84 – 4,181) – 3,11 + 14,816. 3. Отметьте на координатном луче с единичным отрезком, равным 10 см, точки A(0,48); B (0,62); C(0,99). Найдите значение выражения AC - BC.		
6	**Если**	НПС ≥ 63%	НПС≤63%	ППС≤63%	**6 - То**	Задание повторить не изменяя.		
7	**Если**	НПС ≥ 63%	НПС≥63%	ППС≤63%	**7 - То**			
8	**Если**	НПС ≥ 63%	ППС≤63%	ВПС≥63%	**8 - То**	*Ошибка в задании. Подобрать другое. Исправить, доложить разработчикам*		

Приложение 7

Примерная характеристика заданий, содержащих десятичные дроби, по порогам сложности.

НПС	ППС	ВПС
1. Сложение и вычитание чисел, содержащих одинаковое количество десятичных знаков. 2. Линейные уравнения, решение которых в одно действие. 3. Текстовая задача в одно действие. 4. Нахождение длины отрезка, зная координаты его концов.	1. Сложение и вычитание чисел, содержащих разное количество десятичных знаков. 2. Задачи на движение: нахождение собственной скорости объекта, скорости реки, скорости по течению и против течения реки. 3. Нахождение значения выражения в два	1. Нахождение значения выражения в три и более действия. 2. Текстовая задача в несколько действий, содержащая зависимость величин одних объектов от величин других. 3. Замена звёздочек цифрами в примерах на сложение и вычитание. 4. Линейные уравнения, решение которых

	действия. 4. Текстовые задачи в два, три действия. 5. Применение свойств сложения и вычитания.	в несколько действий

Приложение 8

Таблица. Схема подбора заданий трёх уровней сложности «**Если – то**» к уроку № 11 (5 класс).

Полученный результат					**Подбор задания**			
1	**Если**	НПС ≥ 63%	ППС≤63%	ВПС≤63%	**1 - То**	НПС Округлите дроби: 1) 300,499; 6,5108 до единиц; 2) 203,962; 80,46 до десятых; 3) 10,081; 4,455 до сотых;	НПС Старинная русская мера массы *пуд* равна 16,38 кг. Округлите это значение до целых, до десятых. Старинная русская мера длины *верста* равна 1067. Округлите это значение до	ППС Одна деталь имеет массу 13,26 кг, вторая – 14,13 кг, третья – 1,66 кг, а четвёртая – 15,875 кг. Найдите общую массу этих четырёх деталей и округлите результат до десятых долей килограмма.

						4) 300,7; 137 до десятков	десятков, до сотен.	
2	**Если**	НПС≥63%	ППС≥63%	ВПС≤63%	**2 - То**	ППС Округлите дроби: 1) 1,69; 1,198; 37,444; 37,5444; 802,3022 до целых; 2) 0,3694; 0,8218; 0,9702; 81,3501 до десятых.	ППС Трасса лыжных гонок состоит из 4 участков. Первый участок имеет длину 4,35 км, второй – 5,75 км, третий – 6,95 км и четвёртый – 2,8 км. Найдите длину всей трассы и округлите ответ: 1) до десятых долей километра; до целых километров.	ВПС Найдите периметр четырёхугольника *ABCD*, если *AB* = 6,2 дм, *CD* больше *AB* на 3,14 дм, но меньше *BC* на 2,31 дм; *AD* больше *BC* на 1,2 дм. Ответ округлите: 1) до десятых долей дециметра; 2) до целых дециметров.
3	**Если**	ППС≥63%	ППС≤63%	ВПС≤63%	**3 – То**	Задание повторить не изменяя.		
4	**Если**	ППС≥63%	ППС≥ 63%	ВПС≤63%	**4 – То**			
5	**Если**	НПС≥63%	ППС≥63%	ВПС≥63%	**5 - То**	Контрольный срез по двум вариантам **1 вариант** 1. Округлите дроби до десятых: 2,465; 3,11; 4,15; 8,155. 2. Стороны прямоугольника равны 3,141 см и 2,14 см. Найдите его периметр и округлите получившееся значение до ближайшего целого числа. 3. Решите уравнение: x – 1,141 = 3,27 + 4,818 и округлите найденное решение до сотых. **2 вариант**		

						1. Округлите дроби до сотых: 3,111; 2,155; 14,71986; 2,181. 2. Стороны треугольника равны 4,118 см; 3,117 и 2 см. Найдите его периметр и округлите получившееся значение до ближайшего целого числа. 3. Решите уравнение: 7,148 - x = 3,14 – 2,111 и округлите полученное решение до десятых.
6	**Если**	НПС≥63%	НПС≤63%	ППС≤63%	**6 - То**	Задание повторить не изменяя.
7	**Если**	НПС≥63%	НПС≥63%	ППС≤63%	**7 - То**	
8	**Если**	НПС≥63%	ППС≤63%	ВПС≥63%	**8 - То**	*Ошибка в задании. Подобрать другое. Исправить, доложить разработчикам*

Приложение 9

НПС

1) $\frac{5}{8} \cdot \frac{4}{15}$;
2) $\frac{4}{25} \cdot 20$;
3) $\frac{7}{16} \cdot \frac{8}{49}$;
4) $\frac{4}{7} \cdot \frac{8}{9}$;
5) $26 \cdot \frac{8}{13}$;
6) $\frac{11}{35} \cdot 20$;
7) $\left(\frac{1}{3}\right)^4$;
8) $\left(\frac{1}{5}\right)^3$;
9) $\left(\frac{1}{7}\right)^2$;
10) $\frac{56}{69} \cdot \frac{69}{77}$;

ППС

1) $1\frac{5}{7} \cdot 6\frac{1}{8}$;
2) $3\frac{11}{12} \cdot \frac{9}{94}$;

3) $9\frac{3}{5}\cdot\frac{10}{21}$;

4) $5\frac{3}{5}\cdot 1\frac{4}{21}$;

5) $80\frac{1}{5}\cdot\frac{1}{20}$;

6) $\left(1\frac{1}{3}\right)^3$;

7) $\left(3\frac{1}{4}\right)^2$;

8) $\left(2\frac{2}{3}\right)^2$;

9) $8\frac{1}{4}\cdot\frac{1}{9}$;

10) $12\frac{1}{5}\cdot\frac{1}{12}$;

ВПС

1) $\frac{14}{15}\cdot\frac{10}{49}+5\frac{3}{4}$;

2) $1\frac{3}{11}-\frac{27}{44}\cdot\frac{4}{9}$;

3) $1\frac{2}{3}+\frac{14}{15}\cdot\frac{5}{7}$;

4) $4\frac{5}{27}-\frac{35}{27}\cdot\frac{1}{5}$;

5) $\left(3\frac{1}{12}-2\frac{3}{4}\right)\left(1\frac{1}{6}-\frac{5}{12}\right)$;

6) $\frac{4}{5}\cdot 2\frac{1}{2}\cdot 1\frac{3}{4}$;

7) $\left(\frac{4}{5}-\frac{1}{3}\right)\cdot 15$;

8) $20\cdot\frac{1}{9}-18\cdot\left(\frac{1}{9}\right)^2$;

9) $\frac{2}{3}\cdot\frac{3}{5}\cdot\frac{5}{2}\cdot 8$;

10) $\frac{1}{2}\cdot\frac{3}{4}\cdot\frac{5}{6}\cdot\frac{7}{8}$.