

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»*

*ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ-
филиал Сибирского федерального университета*

Педагогика
кафедра

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

направление 44.03.02 Психолого-педагогическое образование:
профиль 44.03.02.03 «Психология и педагогика начального образования»

ФОРМИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ДЕЙСТВИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ У
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО
МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Руководитель
подпись

инициалы, фамилия

З.У. Колокольникова

Выпускник
подпись

инициалы, фамилия

А.В.Павлов

Лесосибирск 2019

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ-
филиал Сибирского федерального университета

Педагогики
кафедра

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

направление 44.03.02 Психолого-педагогическое образование:
профиль 44.03.02.03 «Психология и педагогика начального образования»

ФОРМИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ДЕЙСТВИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Работа защищена « ___ » _____ 2019 г. с оценкой « _____ »

Председатель ГЭК _____
подпись инициалы, фамилия

И.О. Логинова

Члены ГЭК _____
подпись инициалы, фамилия

З.У. Колокольникова

_____ С.В. Митросенко
подпись инициалы, фамилия

_____ Л.Ю. Власова
подпись инициалы, фамилия

_____ Е.Н. Сидорова
подпись инициалы, фамилия

Руководитель _____
подпись инициалы, фамилия

З.У. Колокольникова

Выпускник _____ А.В. Павлов
подпись инициалы, фамилия

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Формирование учебного действия моделирования у младших школьников при изучении геометрического материала на уроках математики» содержит XX страниц текстового документа, XX таблиц, X рисунок, список использованных источников, включающего XX наименований и X приложения.

УЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, МОДЕЛИРОВАНИЕ, УЧЕБНОЕ ДЕЙСТВИЕ, ФОРМИРОВАНИЕ.

Объект исследования – формирование учебного действия моделирования в учебной деятельности младших школьников на уроках математики.

Цель работы – разработать и апробировать программы по формированию учебного действия моделирования у младших школьников при изучении геометрического материала на уроках математики.

В результате проведенной работы была определена сущность и структура учебной деятельности младших школьников. Выявлены сущность и функции учебного действия моделирования, подобраны методы диагностики учебного действия моделирования. Проведена опытно-экспериментальная работа, в рамках которой нами была реализована программа, направленная на формирование данного учебного действия. Практическая значимость данной работы заключается в том, что полученные в ходе исследования данные могут использоваться педагогами начальной школы, помимо этого, полученный материал поможет студентам при проектировании уроков по математики, при написании статей, рефератов, курсовых и выпускных работ.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Теоретические основы формирования учебного действия моделирования у младших школьников на уроках математики.....	7
1.1 Сущность и структура учебной деятельности младших школьников.....	7
1.2 Понятие и функции моделирования в учебной деятельности младших школьников.....	12
1.3 Особенности формирования учебного действия моделирования у младших школьников на уроках математики	17
2 Опыт – экспериментальная работа по формированию и диагностике учебного действия моделирования у младших школьников при изучении геометрического материала на уроках математики.....	26
2.1 Методы исследования сформированности учебного действия моделирования у младших школьников.....	26
2.2 Диагностика и программа формирования учебного действия моделирования у младших школьников при изучении геометрического материала на уроках математики	30
Заключение.....	39
Список использованных источников.....	41
Приложение А Диагностический инструментарий для определения уровня сформированности учебного действия моделирования у младших школьников при изучении геометрического материала на уроках математики	46
Приложение Б Технологические карты уроков математики (по УМК «Школа России»).....	49

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования: как отмечается в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования (далее ФГОС НОО), одним из основных положений является формирование универсальных учебных действий. К ним относятся предметные, метапредметные и личностные УУД. Одним из важных метапредметных результатов является учебное действие моделирование[36]. В настоящее время формированию учебного действия моделирования уделяется недостаточно внимания, чаще всего моделирование рассматривается как метод решения задач на уроках математики.

Методологическую основу исследования составили основные положения развивающего обучения, разработанные Л.С. Выготским, В.В. Давыдовым, Д.Б. Эльконинными другими. В.В. Давыдов отмечал, что одним из путей формирования теоретических знаний является моделирование, использование моделей, которые выступают как «абстракция особого рода» [16], которые являются связующим звеном между теорией и действительностью, позволяет выявить внутренние связи и отношения объектов. Через этап моделирование, лежит способность понимать одно явление через другое, а это значит, что можно объяснить при помощи моделирования сложное через простое, непривычное через привычное, ненаглядное через наглядное.

Анализ изученности проблемы: анализ психолого - педагогических источников позволяет нам утверждать, что на сегодняшний день в педагогической науке и образовательной практике значимым универсальным действием является моделирование, но в практической деятельности не все педагоги умеют формировать данное действие.

С одной стороны, учителю необходимо формировать учебное действие моделирования, с другой стороны, не обобщен педагогический опыт по формированию действия моделирования в практической педагогической деятельности. В связи с этим, возникает проблема: как формировать и

диагностировать учебное действие моделирования в учебном процессе начальной школы.

Цель работы—разработать и апробирование программы по формированию учебного действия моделирования у младших школьников при изучении геометрического материала на уроках математики.

Объект исследования—формирование учебного действия моделирования в учебной деятельности младших школьников на уроках математики.

Предмет исследования—диагностика и методы формирования учебного действия моделирования в учебной деятельности младших школьников при изучении геометрического материала на уроках математики.

Гипотеза: результативность формирования учебного действия моделирования в учебной деятельности через программу будет обеспечена, если:

- выявить сущность учебного действия моделирования, его принципы и сферу действия моделирования у младших школьников;
- учитывать метапредметность моделирования в учебной деятельности младших школьников;
- разрабатывать задания в соответствии индивидуальными и возрастными особенностями младших школьников;
- усложнять действия с моделями;
- работать с разнообразными видами моделей.

Задачи:

1. Проанализировать учебно-методическую и педагогическую литературу по теме исследования и выявить сущность и структуру учебной деятельности младших школьников.
2. Изучить теоретические основы формирования учебного действия моделирования в учебной деятельности младших школьников и выявить его сущность и функции.
3. Выявить особенности формирования учебного действия моделирования на уроках математики в начальной школе.

4. Подобрать методы диагностики сформированности учебного действия моделирования у младших школьников
5. Разработать и реализовать программу по формированию учебного действия моделирования у младших школьников при изучении геометрического материала на уроках математики.

Методы: анализ психолого-педагогической и учебно-методической литературы, диагностика уровня сформированности учебного действия моделирования, анализ полученных данных, эксперимент.

Опытно - экспериментальная база исследования: «МБОУ СОШ №2» г. Лесосибирска. В исследовании приняли учащиеся второго класса в количестве 17 человека.

Исследование проводилось в несколько этапов.

Первый этап (апрель 2019) – первичная диагностика сформированности учебного действия моделирования среди обучающихся 2 класса «МБОУ СОШ №2» г. Лесосибирска.

Второй этап (апрель 2019) – проектирование программы с целью создания условий для формирования учебного действия моделирования.

Третий этап (7 мая 2019 – 19 мая 2019) – реализация программы «Метапредмет моделирование».

Четвертый этап (май 2019) – повторная диагностика сформированности учебного действия моделирования среди обучающихся 2 класса «МБОУ СОШ №2» г. Лесосибирска.

Практическая значимость данной работы заключается в том, что полученные в ходе исследования данные могут использоваться педагогами начальной школы, помимо этого, полученный материал поможет студентам при проектировании уроков по математике, при написании статей, рефератов, курсовых и выпускных работ.

Структура работы: работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников, приложения.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНОГО ДЕЙСТВИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

1.1 Сущность и структура учебной деятельности младших школьников

В психолого-педагогической литературе отмечается, что ведущей деятельностью в младшем школьном возрасте является учебная деятельность. Определение учебной деятельности является неоднозначным, существуют различные точки зрения по данному понятию. По мнению И.А. Зимней учебная деятельность – это деятельность субъекта по овладению обобщенными способами учебных действий и саморазвитию в процессе решения учебных задач, специально поставленных преподавателем, на основе внешнего контроля и оценки, переходящих в самоконтроль и самооценку[13].

Д.Б. Эльконин дает следующее определение понятию «учебная деятельность», это один из видов деятельности учащихся, направленный на усвоение теоретических знаний и способствующий интенсивному развитию мышления[13].

Г.М. Коджаспирова и А.Ю. Коджаспиров определяют учебную деятельность, как процесс приобретения человеком новых знаний, умений и навыков или изменения старых; деятельность по решению учебных задач[16].

По мнению А.М. Новикова учебная деятельность-деятельность человека (обучающегося) по развитию своего опыта личности – знаний, умений (компетенций), навыков, привычек[24].

Проанализировав различные подходы к определению учебной деятельности, мы даем рабочее определение: учебная деятельность – это деятельность субъекта по овладению обобщенными способами учебных действий, в процессе которых у субъекта развиваются психические процессы, такие как самооценка, самоконтроль, рефлексия, произвольность, внутренний

план действий. Таким образом, в процессе учебной деятельности развивается теоретическое мышление.

Как и любая деятельность, учебная обладает своей структурой. Нет единой общепринятой структуры, поэтому мы рассмотрим наиболее распространенные мнения ученых.

В.В. Репкин предлагает такую структуру учебной деятельности:

- актуализация наличного теоретико-познавательного интереса;
- определение конечной учебной цели;
- мотивы;
- предварительное определение системы промежуточных целей и способов их достижения;
- выполнение системы собственно учебных действий, центральное место в которой занимают специфические преобразования предмета и построение модели;
- действие контроля;
- действие оценки[14].

По мнению А.У. Варданын, Г.А. Варданын учебная деятельность имеет структуру:

- учебные задачи и действия, направленные на их разрешение;
- характер эмоциональной окрашенности учебной деятельности;
- цель учебной деятельности;
- средства (методы, способы) осуществления учебной деятельности;
- результат учебной деятельности (усвоение учебного материала и общих способов действия в изучаемой области действительности);
- характер процесса учебной деятельности как содержание и последовательность осуществления входящих в ее состав действий[34].

Д.Б. Эльконини В.В. Давыдов в структуру учебной деятельности относят:

- учебно-познавательные мотивы;
- учебная задача;
- учебные действия;

- действия контроля (самоконтроля);
- действия оценки (самооценки)[19].

Проанализировав структуру учебной деятельности различных авторов, мы решили, что будем опираться на структуру Эльконина-Давыдова. В данной структуре рассматриваются основные компоненты, которым соответствует урок в системе развивающего обучения. Так же в ней присутствуют учебные действия, в число которых входит действие моделирования.

Рассмотрим каждый структурный компонент учебной деятельности в отдельности. Самым первым структурным компонентом учебной деятельности является мотивация. В.В. Асеев под мотивацией подразумевает процессы, определяющие движение к поставленной цели, это факторы, влияющие на активность или пассивность поведения. Главным звеном мотивации является побуждение - поведенческое проявление удовлетворения своих потребностей[2].

А.Н. Леонтьев выделяет внутреннюю и внешнюю мотивацию. Внутренняя мотивация возникает внутри самого субъекта обучения (обучающегося), внешняя мотивация возникает извне, то есть она подпитывается положительными эмоциями из внешнего окружения[39]. Важность мотивации заключается в том, что без нее ребенок не будет учиться. Интенсивным является то образование, которое проходит в системно-деятельностном подходе. В данном подходе дети эффективнее запоминают материал, учатся находить решения различных проблем. Без мотивации ребенок не будет задействован в деятельности, и процесс познания станет не эффективным. Учителю необходимо создавать такие условия, при которых будет развиваться мотивация у детей, потому что если есть мотивация, тогда обучающийся будет сам учиться ставить перед собой цели и добиваться их без посторонней помощи. В ФГОС НОО прописано, что обучающийся, вышедший из школы должен быть конкурентоспособным с широким кругозором знаний. Без деятельности, без решения проблем на уроках обучающийся не сможет научиться решать различные проблемы. А для того чтобы завлечь ребенка в

деятельность, прежде всего, необходимо развивать в нем внутреннюю мотивацию[36].

Учебная задача так же является важным компонентом в учебной деятельности младших школьников. По мнению А.А. Радугина учебная задача – это цель, которую надлежит достигнуть ученику в определенных условиях учебного процесса[29]. Основное отличие учебных задач от других заключается в том, как считал Д.Б. Эльконин, что ее цель и результат состоят в изменении самого действующего субъекта, а не в изменении предметов, с которыми действует субъект. Для постановки учебной задачи, учителю необходимо организовать такую ситуацию, которая бы стала для обучающихся их субъектной проблемной ситуацией, которую необходимо решить. В результате чего обучающиеся ставят перед собой цель на урок. А цель является важным компонентом любой деятельности[37].

Следующим компонентом учебной деятельности являются учебные действия и операции для решения учебной задачи. Согласно А.Н.Леонтьеву операции — это способы действия, отвечающие определенным условиям, в которых дана его цель. Для решения учебной задачи, обучающиеся должны научиться определять действия и операции, при помощи которых дети будут постепенно идти к достижению своей цель[35]. К таким операциям относятся, по мнению С.Л. Рубинштейна, сравнение, анализ, синтез, абстракцию, обобщение и т.д. Данные операции являются универсальными учебными действиями, которые необходимо формировать у обучающихся начальных классов[32].

Как считает Н.С. Подходова, сравнение –это логическая операция, «состоящая в установлении сходства и различия между предметами и явлениями»[28].

И.А. Лебедева дает следующие понятия терминам: анализ - это умение выделять в предметах признаки, расчленять целое на части.

Синтез - это умение соединять или объединять из частей целое, восполнять недостающие компоненты[20].

Абстракция - процесс формирования реальных образов (представлений, понятий, суждений) путем использования лишь части их свойств и отношений[25].

Обобщение - продукт мыслительной деятельности, форма отражения общих признаков и качеств явлений действительности. Процесс познавательный, приводящий к выделению и означиванию относительно устойчивых свойств внешнего мира[30].

Так же к учебным действиям относится моделирование, которое играет немаловажную роль в учебном процессе. М.В. Ядровская понимает под моделированием целостную, взаимосвязанную и взаимообусловленную совокупность приемов, логических операций познания (наблюдение, анализ, синтез, построение гипотез, формализация, идеализация, абстрагирование, сравнение, аналогия, конкретизация, обобщение, классификация, систематизация, структурирование, построение умозаключений и др.) и практических действий моделирования (экспериментирование, интерпретация, верификация), выполняемых для построения и исследования модели объекта с целью изучения самого объекта[40].

Следующими структурными элементами являются действие контроля (самоконтроля) и оценки (самооценки). Для учащихся контроль обеспечивает качество усвоения знаний, дает возможность понять ошибки, неточности, вовремя их исправить и лучше понимать последующий учебный материал, а также формировать способность к самоконтролю.

Ю.К. Бабанский определил самоконтроль как умение самостоятельно находить допущенные ошибки, неточности, намечать способы устранения обнаруженных пробелов[6].

По мнению Н.А. Герасимовой самооценка так же играет важную роль в учебной деятельности. Обучающиеся сначала учатся оценивать себя и окружающих при помощи учителя, затем, постепенно, это умение отрабатывается у детей. Самооценка позволяет детям проанализировать свои

умения и способности, узнать, над чем еще необходимо поработать, поставить перед собой цель и составить план для ее реализации [8].

В процессе анализа своих действий, контроле, их оценке у обучающихся развивается умение рефлексировать. Л.Д. Демина рефлексию рассматривает, как свойство психики отражать свои собственные состояния, отношения, переживания, управлять личностными ценностями[21]. Рефлексия представляет собой не просто знание, понимание себя субъектом, но и осознание оценки других людей. То есть ребенок может поставить себя на позицию другого человека.

Таким образом, разобрав каждый структурный элемент учебной деятельности, мы пришли к выводу, что в процессе учебной деятельности обучающиеся учатся ставить перед собой цель, которая будет достигнута в ходе реализации определенных действий, которые приведут к желаемому результату, находить различные пути решения проблем, планировать свою деятельность, определять пути решения проблем, контролировать свои действия, оценивать собственную деятельность и определять дальнейшие действия для достижения последующих целей. Под учебной деятельностью мы будем понимать деятельность субъекта по овладению обобщенными способами учебных действий, в процессе которых у субъекта развиваются такие психические процессы как самооценка, самоконтроль, рефлексия, произвольность, внутренний план действий.

1.2 Понятие и функции моделирования в учебной деятельности младших школьников

В младшем школьном возрасте ведущей является учебная деятельность. Процесс формирования УУД направлен на становление у обучающихся умения учиться, т.е. освоение ими всех компонентов учебной деятельности. Система Эльконина - Давыдова - одна из немногих систем обучения, которая пытается решить современные задачи, поставленные перед российским образованием -

обеспечить условия, прежде всего для развития ребенка как субъекта собственной деятельности. Анализ литературных источников позволяет нам утверждать, что на сегодняшний день в педагогической науке и практике эффективным учебным действием является моделирование, в процессе которого развиваются и другие учебные действия такие как, анализ, синтез, сравнение и т.д.

Понятие «моделирование» интерпретируется различными способами. А.В. Белошистая дает определение «моделирование» через понятие «модель». Модель – это построенный по определенным правилам аналог исследуемого объекта, процесса, ситуации, который отражает структуру связей и отношений исследуемого объекта и должен быть способен замещать его так, чтобы его изучение дало нам новую информацию об этом объекте. Под моделированием, таким образом, можно понимать способ построения модели[3].

Под моделированием А.В. Карпенко понимает метод опосредованного познания, при котором изучается не интересующий нас объект, а его заместитель (модель), находящийся в определенном объективном соответствии с познаваемым объектом, способный замещать его в некоторых отношениях и дающий при его исследовании новую информацию о моделируемом объекте[15].

Проанализировав различные понятия, мы заметили, что в традиционной системе обучения моделирование рассматривается как метод и способ построение модели, в развивающем обучении В.В. Давыдов под моделированием подразумевает действия с моделями, позволяющие исследовать отдельные, интересующие нас качества, стороны или свойства объекта или прототипа[12].

Рассматривая проблему значимости моделирования в учебной деятельности младших школьников, В.В. Давыдов в своей работе «Учебная деятельность и моделирование» выделил «психологические» особенности учебных моделей:

1. Модели имеют знаковый характер.

Знак служит искусственным стимулом, регулирующим индивидуальное и социальное поведение человека. Между знаком и орудием сходство состоит в том, что они оба позволяют осуществлять опосредованную деятельность. Различие между ними в том, что орудие вызывает изменения в самом объекте, знак же, ничего не изменяя в объекте, воздействует на поведение человека.

2. Учебные модели имеют образный характер.

В процессе познания знак и образ не только не исключают друг друга, но выступают как взаимообуславливающие системы. Где есть знак, там обязательно существует и образ (но не всякие образы могут фиксироваться знаком).

3. Учебная модель имеет оперативную роль.

Это значит, что графические схемы или знаковые модели содержат определенные элементы, которые ориентируют способ работы детей с материалом. Модель указывает способ организации действий детей, направленных на выявление основных свойств изучаемого материала.

4. Учебные модели имеют эвристическую функцию.

При работе с моделями школьники получают такое новое значение, которое невозможно или трудно получить при работе с реальным объектом[11].

Исходя из вышесказанного, можно сказать, что моделирование играет важную роль в развитии мыслительных операций младших школьников. Из этого можно выделить функции моделирования:

- исследование объектов, получение новых знаний, не прикасаясь к ним;
- фиксация выделенных отношений между реальными объектами мира и действий с этими объектами;
- средство для постановки новых учебных задач, когда учебно-практическая задача преобразуется для детей в учебно-исследовательскую;
- программа действий, средства анализа и фиксации закономерностей и отношений, чувственной опоры для абстрагирования и обобщения;
- программа для анализа новых явлений и средств поиска новых действий.

Основными принципами построения учебной модели, по мнению А.В. Белошистой, являются:

- 1) модель должна отражать особые отношения реальной действительности;
- 2) модель может и должна замещать соответствующие реальные объекты, явления, процессы, ради которых она была создана;
- 3) модель, отображая структуру исследуемого объекта, процесса, ситуации и т.д. способна замещать его так, что ее изучение дает нам новую информацию об этом объекте, ситуации и т.п.[3].

Подводя итог вышесказанному, хотелось бы подтвердить слова В.В. Давыдова, что существенное отличие теоретического мышления от эмпирического отличается в выполнении действий моделирования. Моделирование позволяет опираться на демонстрационную, описательную наглядность, позволяющую фиксировать внешние, непосредственные свойства вещей. Теоретическое мышление предполагает использование моделирования как средство выделения и фиксации внутренних отношений изучаемых вещей при помощи использования любого вида модельных средств в учебной деятельности для того, чтобы оторвать способ действия от самого предметного действия и задать его как общий способ, позволить строить варианты действий, исследовать объекты изучения, предсказать новые ходы и возможности.

Модель выступает как:

- средство научного познания,
- представитель оригинала, заместитель прототипа, который более удобен для изучения;
- система, характеризующаяся существенными структурными свойствами и определенными отношениями;
- наглядность особого рода, образность, оперативность.

Работа с моделью всегда предполагает:

- предварительный анализ;
- видоизменение или перевод реальности или текста, описывающего реальность на знаково-символический язык;

-преобразования модели;

-соотношение результатов с реальностью[31].

Действие моделирования необходимо начинать формировать у обучающихся с самого первого класса. На нулевом этапе развития действия моделирования происходит замещение или отображение отношений в выстроенном взрослым действий по знаковому опосредствованию (обратимость знаковой операции замещения).

Первый этап - это удержание отношения сохранения величины в диапазоне динамических схем при некотором усложнении (отображение).

Второй этап – выполняя предложенные задания испытуемый вырабатывает / обнаруживает ограничения знаковых средств и может выбирать адекватное средство согласно «нетипичной» для известного средства задаче, вербализовать ограничение средства и предложить варианты компенсации или перестройки средства под задачу.

Третий этап – испытуемый может строить класс задач по принципу «от средства к классу задач». Дети начинают использовать средство не для задачи, а по средству строится класс конкретных задач; дети свободно «играют» со средством, выходя за границы его «правильного» использования (разбирают и собирают из элементов что-то другое, могут рассуждать о полезности средства). Встреча с новым знаковым средством провоцирует на этом этапе моделирования исследовательские действия школьника, поиск ответов на вопросы: что будет с условиями задачи, если элементы знакового средства усложнить или поменять местами? Ситуация затруднения провоцирует поисковую активность, создание новых условий или новых знаковых средств в арсенале школьника[11].

Таким образом, проанализировав психолого-педагогическую литературу, под моделированием мы будем понимать метод познания интересующих нас качеств объекта модели, то есть действие с моделями, которые позволяют исследовать отдельные качества, стороны или свойства объекта или прототипа. В процессе моделирования обучающиеся учатся анализировать, обобщать,

сравнивать различные компоненты, проверять и использовать различные пути преобразования модели.

Функциями действия моделирования являются:

- исследование объектов, получение новых знаний, не прикасаясь к ним;
- проведение сравнительного анализа оригинала и модели;
- программа действий, средства анализа и фиксации закономерностей и отношений, чувственной опоры для абстрагирования и обобщения;
- анализ и поиск новых действий.

1.3 Особенности формирования учебного действия моделирования у младших школьников на уроках математики

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: дети младшего школьного возраста учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений.

Изучая математику, дети усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений.

В процессе обучения математики в начальной школе используются следующие виды моделирования: краткая запись, чертёж, рисунок, схема, таблица. Данные виды моделирования позволяют сформировать у обучающихся более расширенный кругозор для нахождения эффективного пути решения.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Для успешного обучения математике в начальной школе должны быть сформированы следующие познавательные универсальные учебные действия: общеучебные, логические, действия постановки и решения проблем.

Важно отметить такое обще учебное универсальное учебное действие как рефлексия. Рефлексия учащимися своих действий предполагает осознание ими всех компонентов учебной деятельности.

Обучение по действующим программам любых учебных предметов предполагает применение разных знаково-символических средств (цифры, буквы, схемы и др.), которые, как правило, не являются специальным объектом усвоения с точки зрения их характеристик как знаковых систем. Использование разных знаково-символических средств для выражения одного и того же содержания выступает способом отделения содержания от формы, что всегда рассматривалось в педагогике и психологии в качестве существенного показателя понимания учащимися задачи.

В концепции развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова моделирование включено в учебную деятельность как одно из действий, которое должно быть сформировано уже к концу начальной школы[7;]. Анализ философской литературы показал, что в моделировании выделяется несколько этапов: выбор (построение) модели, работа с моделью и переход к реальности.

Как говорилось выше, моделирование является важным учебным действием в учебной деятельности младших школьников. Для того чтобы мы могли формировать данное действие, нам необходимо ознакомиться с самим процессом его формирования. Наиболее часто используется действие моделирования на уроках математики. Поэтому, будет целесообразно проанализировать рабочие программы именно по этому предмету.

Для этого мы сравним рабочие программы двух систем обучения и выделим их характерные особенности.

Первой мы рассмотрим УМК по системе развивающего обучения Эльконина - Давыдова, авторами учебника по математике являются В.В. Давыдов и С.Ф.Горбов

1 класс.

Тема 1: Величина и числа. Сравнение чисел.

Графическое моделирование рядов величин (чертеж). Отношения равенства и неравенства и их знаковое моделирование. Знаковое и графическое моделирование действия измерения величин. Моделирование отношения неравенства величин («больше – меньше») на числовой прямой.

Тема 2: Разностное сравнение величин

Здесь моделирование применяется в случае изображения разностного отношения величин. Так же на этом этапе начинают появляться простейшие текстовые задачи на разностное отношение величин.

Тема 3: Отношение «частей и целого»

В этом случае используется графическое моделирование отношения «частей и целого». Включаются простейшие текстовые задачи на отношение «частей и целого».

2 класс:

Тема 2. «Зависимости. Отношение «частей и целого».

Текстовые задачи на отношение «частей и целого» и разностное сравнение величин. Задачи в два-три действия. Анализ условия задачи и моделирование выявленных в этом анализе отношений. Составление по моделям текстовых задач и математических выражений.

Тема 3: Измерение и построение величин. Многозначное число.

Табличная форма записи многозначного числа (разрядная таблица). Измерение и построение величин в разных системах счисления.

Тема 5: Умножение и деление чисел.

Измерение и построение величин с помощью промежуточной мерки. Моделирование отношений между основной и промежуточной мерками и измеряемой величиной с помощью стрелочной схемы. Моделирование действий отмеривания и измерения величины с помощью промежуточной мерки на числовой прямой.

3 класс.

Тема 2: Умножение и деление. Свойства умножения.

Построение таблицы умножения.

Тема 3. Новые аспекты понятия «умножение».

Задача нахождения целого, если известны часть и число таких частей.
Задача нахождения числа равных частей, если известны целое и одна такая часть. Простейшие текстовые задачи на целое, состоящее из равных частей.
Простейшие текстовые задачи на отношение кратности величин.

Тема 4. Анализ и решение текстовых задач. Действие с фигурами.

Предварительный анализ текстов. Текстовая задача, ее строение: величины и отношения между ними, искомая величина. Моделирование отношений между однородными величинами с помощью чертежей и стрелочных схем. Составление математических выражений по чертежам и схемам. Порядок действий. Значение выражения. Составление задач по чертежам и схемам. Решение задач в несколько действий с однородными величинами.

4 класс.

Тема 2. Умножение и деление многозначных чисел.

Решение текстовых задач с однородными величинами.

Тема 3. Решение текстовых задач с однородными величинами.

Выделение отношений в тексте задач и фиксация их схемой.
Восстановление текста по схеме. Использование схемы и чертежа для выделения отношений целого и частей, кратности, разности. Моделирование ситуаций, включающих несколько разных отношений между однородными величинами. Оценка удобства использования чертежа или схемы при анализе задачи.

Тема 4. Прямая пропорциональная зависимость величин.

Решение текстовых задач на прямую пропорциональную зависимость.
Решение текстовых задач в несколько действий с однородными и неоднородными величинами.

Тема 5. Площадь прямоугольника.

Моделирование событий из равномерных процессов с помощью прямоугольников[7].

Таблица 1 – Особенности формирования учебного действия моделирования в системе развивающего обучения.

Содержательно – методические особенности	Организационно-методические особенности
Действия с величиной	Моделирование отношения с помощью схемы и формулы
Решение текстовых задач	Использование знаков для обозначения части и целого на схеме и в формулах
Сравнение дробей	Моделирование отношения с помощью полосок
Решение уравнений	Описание отношения между величинами с помощью схем и формул
Умножение и деление	Сравнение величины с помощью схем и формул
Сложение и вычитание	Изучение арифметических действий с помощью графических и буквенных моделей
Части и целое	Построение графических моделей умножения и деления
	Изучение свойства умножения (переместительное, сочетательное, распределительное) с помощью графических и знаковых моделей
	Составление уравнения и задачи по графическим моделям
	Сравнение десятичных дробей с помощью числовой прямой
	Преобразование краткой записи для графического моделирования
	Преобразование текста задачи в модель

Подводя небольшой итог, можно сказать, что действие моделирования в системе развивающего обучения формируется с самого первого класса. На начальных этапах обучающиеся только учатся моделировать различные

ситуации, затем, по завершению начальной школы, больше внимание уделяется текстовым задачам разной сложности.

За основу УМК по традиционному обучению мы взяли «Школу России» М.И. Моро и С.И. Волковой, потому как эта программа является одной из основных программ, используемых в современной начальной школе[22].

Проанализировав примерную УМК, мы заметили, что действию моделирования не придается особого значения. В программе расписаны темы, по которым решаются текстовые задачи. Но не расписаны действия с ними.

Для того чтобы разобраться с данной проблемой, узнать подробнее, каким образом строится работа по действию моделирования, мы решили, что необходимо проанализировать учебник, по которому обучаются дети.

Просмотрев и проанализировав учебник по программе «Школа России», мы выявили особенности формирования действия моделирования:

-моделированию уделяется малое внимание, моделирование используется в качестве метода или способа решения текстовых задач;

-предлагаются готовые модели к стандартным задачам, соответствующие задания однотипны;

-преобладание однотипных моделей (краткая запись, чертеж, рисунок).

Исходя из особенностей использования моделирования в традиционной системе обучения, можно сказать, что моделирование рассматривается как метод решения текстовых задач. Оно не используется в качестве действия при знакомстве с числами, величинами и т.д.

Таблица 2 - Особенности формирования учебного действия моделирования в системе традиционного обучения.

Содержательно – методические особенности	Организационно-методические особенности
Решение текстовых задач	Преобразование краткой записи для графического моделирования
	Преобразование текста задачи в модель

Мы сравнили две системы обучения на организационно – методические и содержательно-методические особенности формирования учебного действия моделирования у младших школьников. (Таблица 1,2)

Хорошо известно, что успехи в обучении математики во многом зависят от содержания и структуры используемого учебника. По одним учебникам школьники работают с удовольствием (читают, рассматривают рисунки, активно выполняют предлагаемые задания). Другие же учебные тексты воспринимаются совсем по – иному, ученики с нежеланием открывают учебник и находят нужный текст и с неохотой начинают работать с ним.

Перед проведением опытно-экспериментальной работы нами был проанализирован весь курс математики за 2 класс «Школа России» авторы М.И. Моро, С.И. Волкова и другие. Для того чтобы понять какие есть задания направленные на моделирование с использованием геометрического материала, а также узнать какие модели используются, чтобы в дальнейшем составить программу для коррекции учебного действия моделирования с использованием геометрического материала на уроках математики младших школьников.

Работа проходила следующим образом. Нами был просмотрен и проанализирован весь курс математики за 2 класс, в который входит 2 учебника, первая и вторая часть. В ходе работы мы выписывали задания, которые направлены на моделирование с использованием геометрического материала на уроках младших школьников. Из 1 части учебника по математике мы выписывали 35 заданий, которые включают в себя моделирование с использованием геометрического материала. Вторая же часть составила 24 задания, которые включают в себя моделирование с использованием геометрического материала. В общей сложности курс математики за 2 класс предлагает 59 заданий на моделирование, именно с использованием геометрического материала. Задания выбирались ни все, а только те с которыми можно была работать сразу с несколькими видами моделей, переходить от одного вида модели к другому, даже если это не предусмотрено заданием.

Мы выяснили, что курс математики за 2 класс «Школа России» авторы М.И. Моро, предлагает младшим школьникам очень много заданий где работа осуществляется с готовыми моделями на геометрическом материале, такими как «Схема, таблица, краткая запись». Это бы не считалось большим минусом, если бы не тот факт, что из всего курса математики встретилось очень мало заданий с преобразованием моделей, перехода от одного вида к другому.

Большая часть заданий предлагает найти путь к решению, с помощью, какого-нибудь одного вида модели. После анализа таких заданий мы сделали следующий вывод, что большую часть этих заданий можно решать с помощью нескольких видов моделей, а не только подложенными учебником.

Далее мы провели анализ выписанных нами заданий, после чего перевели это в процентное соотношения. Виды моделей, которые мы используем это «Рисунок, Чертеж, Схема, Таблица, Краткая запись». Всего нами было выписано 59 заданий направленных на моделирование с использованием геометрического материала. Еще раз повторимся, что задания выбирались не все, а только те с которыми можно была работать сразу с несколькими видами моделей, переходить от одного вида модели к другому, даже если это не предусмотрено заданием. Результаты данного анализа показали, что 18 заданий, а это 33% можно решить с помощью всех выделенными нами видами моделей, всего их 5. С помощью четырех видов моделей можно решить 7 заданий, что составляет 9%. Задания которые можно решить с помощью трех видов моделей составило 15 номеров, что составляет 23%. И с помощью двух видов моделей можно решить 19 заданий, что составило 35%.

Можно сказать с уверенностью, что заданий на самом деле более чем достаточно, чтобы научить младших школьников пользоваться моделями и уметь их преобразовывать.

Таким образом, формирование действия моделирования отличается в системе развивающего и традиционного обучения. В традиционном обучении оно рассматривается как метод решения текстовых задач, в развивающем обучении моделирование выступает учебным действием, то есть используется

практически на всех уроках математики при знакомстве с величинами, с частью и целым, при решении текстовых задач, при умножении и делении, при сравнении чисел и т.д. Но мы не можем говорить о том, что в традиционной системе обучения действию моделирования уделяется недостаточно внимания. Формирование учебного действия происходит другим способом, через решение текстовых задач.

Глава 2. ОПЫТНО – ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО
ФОРМИРОВАНИЮ И ДИАГНОСТИКЕ УЧЕБНОГО ДЕЙСТВИЯ
МОДЕЛИРОВАНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ
ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

**2.1 Методы исследования сформированности учебного действия
моделирования у младших школьников**

ФГОС НОО предполагает формирование универсальных учебных действий у каждого обучающегося. Для того чтобы эффективно формировать учебное действие у детей, учителю необходимо в течение всего времени обучения проводить диагностику. Она позволит выявить развитие каждого ребенка и построить свою деятельность так, чтобы эффективно формировать и развивать у детей учебные действия.

Мы выбрали различные методики для диагностики уровня развития учебного действия моделирования у детей младшего школьного возраста.

Методика «Нахождение схем к задачам», автор А.Н. Рябинкина.

Цель: определение умения ученика выделять тип задачи и способ ее решения.

Метод оценивания: фронтальный опрос или индивидуальная работа с детьми. Описание задания: учащемуся предлагается найти соответствующую схему (см. приложение А) к каждой задаче. В схемах числа обозначены буквами.

Предлагаются следующие задачи:

1. Миша сделал 6 флажков, а Коля — на 3 флажка больше. Сколько флажков сделал Коля?

2. На одной полке 4 книги, а на другой — на 7 книг больше. Сколько книг на двух полках?

3. На одной остановке из автобуса вышли 5 человек, а на другой вышли 4 человека. Сколько человек вышли из автобуса на двух остановках?

4. На велогонке стартовали 10 спортсменов. Во время соревнования со старта сошли 3 спортсмена. Сколько велосипедистов пришли к финишу?

5. В первом альбоме 12 марок, во втором — 8 марок. Сколько марок в двух альбомах?

6. Маша нашла 7 лисичек, а Таня — на 3 лисички больше. Сколько грибов нашла Таня?

7. У зайчика было 11 морковок. Он съел 5 морковок утром. Сколько морковок осталось у зайчика на обед?

8. На первой клумбе росло 5 тюльпанов, на второй — на 4 тюльпана больше, чем на первой. Сколько тюльпанов росло на двух клумбах?

9. У Лены 15 тетрадей. Она отдала 3 тетради брату, и у них стало тетрадей поровну. Сколько тетрадей было у брата?

10. В первом гараже было 8 машин. Когда из него во второй гараж переехали 2 машины, в гаражах стало машин поровну. Сколько машин было во втором гараже?

Критерии оценивания:

-умение выделять структуру задачи — смысловые единицы текста и отношения между ними;

-находить способ решения;

-соотносить элементы схем с компонентами задач — смысловыми единицами текста;

-проводить логический и количественный анализ схемы.

Уровни сформированности:

1. Не умеют выделять структуру задачи; не идентифицируют схему, соответствующую данной задаче. (Низкий уровень).

2. Выделяют смысловые единицы текста задачи, но находят в данных схемах их части, соответствующие смысловым единицам. (Средний уровень).

3. Выделяют смысловые единицы текста задачи, отношения между ними и находят среди данных схем соответствующую структуре задачи. (Высокий уровень)[27].

Методика «Кодирование», автор А.Ю.Панасюк.

Цель: выявление умения ребенка осуществлять кодирование с помощью символов.

Описание задания: ребенку предлагают в течение 2 минут осуществить кодирование, поставив в соответствие определенному изображению условный символ. Задание предполагает тренировочный этап. Далее предлагается продолжить выполнение задания, не допуская ошибок, как можно быстрее (см. приложение Б).

Критерии оценивания:

1. количество допущенных при кодировании ошибок;
2. число дополненных знаками объектов.

Уровни сформированности действия:

1. Ребенок не понимает или плохо понимает инструкции. Выполняет задание правильно на тренировочном этапе и фактически сразу же прекращает или делает много ошибок на этапе самостоятельного выполнения. Операция кодирования не сформирована. (Низкий уровень).

2. Ребенок адекватно выполняет задание кодирования, но допускает достаточно много ошибок (до 25% от выполненного объема), либо работает крайне медленно. (Средний уровень).

3. Сформированность действия кодирования (замещения). Ребенок быстро понимает инструкцию, действует адекватно. Количество ошибок незначительно. (Высокий уровень)[26].

Данные методики позволяют нам продиагностировать сформированность учебного действия моделирования у обучающихся начальных классов. В связи с тем, что в традиционной системе обучения в основном при решении задач используются однотипные модели, мы предложили инструментарий «Моделирование условий задач», который бы позволил нам диагностировать умение младших школьников не только соотносить условие с моделью, но и самостоятельно составлять модель к разным ситуациям.

Диагностический инструментарий состоит из двух разных карточек, в которых даны подобные задания. Данные задания предполагают

моделирование условий задач, то есть составление схемы, чертежа, рисунка, краткой записи и таблицы к предложенным задачам. Задача испытуемых выполнить чертеж, схему, рисунок и таблицу, не решая задач. Затем они должны в паре поменяться карточками и оценить, насколько ему понятны данные записи. Ответы предложены в приложении В.

1 вариант.

Сделайте схему к задаче.

Туристы были в пути 4 дня. Каждый день они проходили по 18 км. Сколько всего километров они прошли за 4 дня?

Сделайте чертеж к задаче.

Для детского сада купили 5 коробок мячей по 6 штук в каждой и 4 коробки по 12 мячей в каждой. Сколько всего мячей купили для детского сада?

Сделайте рисунок к задаче.

Когда с полки сняли 2 книги, там осталось 4. Сколько книг лежало на полке сначала?

Сделайте таблицу к задаче.

Из двух кусков ткани сшили 18 одинаковых занавесок. В первом куске было 30 м, во втором 24 м. Сколько занавесок сшили из каждого куска?

Сделай краткую запись к задаче.

Высота елочки весной была 7 дм. Какой стала высота елочки к осени, если за лето она выросла на 20 см?

2 вариант.

Сделайте схему к задаче.

Хозяйка закупила 5 ящиков с овощами. В каждом ящике по 10 кг овощей. Сколько всего килограммов овощей закупила хозяйка?

Сделайте чертеж к задаче.

Хозяйка заготовила на зиму яблочный сок. В 2 литровых банках и 5 трехлитровых. Сколько литров сока заготовила хозяйка?

Сделайте рисунок к задаче.

На тарелке лежало 5 яблок, когда доложили еще несколько яблок, их стало 7. Сколько яблок доложили на тарелку?

Сделайте таблицу к задаче.

В пекарне из 15 кг муки испекли 45 тортов. Сколько килограммов муки необходимо, чтобы испечь 60 тортов?

Сделай краткую запись к задаче.

В аквариуме было 8 литров воды, потом добавили еще 3 литра. Сколько литров воды стало в аквариуме?

Критерии оценивания:

-правильность модели;

-доступность (модель понятна постороннему человеку).

Уровни сформированности:

1. Обучающийся выполнил правильно 3-4 задания. (Высокий уровень) .
2. Обучающийся выполнил правильно 2 задания. (Средний уровень).
3. Обучающийся выполнил правильно 0-1 задание. (Низкий уровень).

Таким образом, используя различный диагностический инструментарий, мы можем проверить уровень сформированности учебного действия моделирования у младших школьников.

2.2 Диагностика и программа формирования учебного действия моделирования у младших школьников при изучении геометрического материала на уроках математики

Нами была проведена опытно-экспериментальная работа с целью изучения сформированности учебного действия моделирования у младших школьников. Опытное - экспериментальное исследование было проведено на базе «МБОУ СОШ №2» г. Лесосибирска. В исследовании принимали участие 17 испытуемых 2 класса.

Исследование проводилось в несколько этапов:

1. Подбор методики для диагностики уровня сформированности учебного действия моделирования.

2. Первичная диагностика уровня сформированности учебного действия моделирования у младших школьников.
3. Анализ результатов первичной диагностики учебного действия моделирования у младших школьников.
4. Формирующий эксперимент по формированию учебного действия моделирования у младших школьников.
5. Повторная диагностика уровня сформированности учебного действия моделирования у младших школьников.
6. Анализ результатов повторной диагностики уровня сформированности учебного действия моделирования у младших школьников.
7. Сравнение результатов первичной и повторной диагностик уровня сформированности учебного действия моделирования у младших школьников.

Обучающимся 2 класса была предложена методика «Моделирование условий задач», направленная на выявление уровня сформированности учебного действия моделирования у младших школьников.(см. §2.1)

Изложенная выше методика позволила выявить уровни сформированности учебного действия моделирования у обучающихся 2 класса в составе 17 человек, обучающихся по программе «Школа России».

Таблица 3 – Первичные результаты исследования развития учебного действия моделирования у обучающихся начальных классов.

Имя Ф.	1(схема)	2(чертеж)	3(рисунок)	4(таблица)	5(краткая запись)	Уровень
Илья Г.	+	+	+	-	+	средний
Тихон Р.	+	+	+	+	+	высокий
Дмитрий Т.	+	+	+	-	+	средний
Ярослав Г.	-	-	+	-	+	средний
Анастасия П.	+	-	+	+	+	средний
Даниил Г.	+	+	+	+	+	высокий
Анастасия Л.	+	-	-	-	+	низкий
Татьяна П.	-	-	+	-	+	низкий

Ксения Ш.	+	-	-	-	+	низкий
Аделина П.	+	-	+	-	+	средний
Полина Т.	-	-	+	-	+	низкий
Екатерина К.	+	-	-	-	+	низкий
Александра В.	+	+	+	+	+	высокий
Кирилл И.	+	-	-	+	+	средний
Андрей А.	-	-	+	-	+	низкий
Егор Ч.	-	-	+	-	+	низкий
Даша Н.	-	-	+	-	+	низкий
Итого	11	5	13	6	17	

Условные обозначения:

Знак «+» – ученик умеет выполнять это задание.

Знак «-» – ученик не справился с этим заданием.

Таблица 4 - Общее процентное соотношение уровней развития действия моделирования.

Уровень	Процент
Высокий	3 человек (18%)
Средний	6 человек (36%)
Низкий	8 человек (46%)

Исходя из данных, представленных в таблице 4, мы видим, что у обучающихся преобладает низкий уровни сформированности учебного действия моделирования, что составляет 46% от всех обучающихся, средний уровень составляет 36% от всех обучающихся, а высокий уровень сформированности учебного действия моделирования составляет 18% от всех обучающихся.

Дальнейшим этапом нашей работы является проектирование программы, направленной на формирование учебного действия моделирования у младших школьников при использовании геометрического материала. Учитывая индивидуальные особенности младшего школьного возраста, нами была спроектирована и апробирована программа «Метапредмет моделирование». (см. приложение Г).

Таблица 5 – Программа «Метапредмет моделирование».

№ п/п	Дата	Тема занятия	Содержание занятия (краткое)	Результат занятия
1.	06.05.19	Моделирование	<p>Цель: создание условия для формирования учебного действия моделирования.</p> <p>Урок работы с моделью «Рисунок».</p> <p>1.Создать модели к заданиям без решения.</p> <p>2.Составлять задачи по готовым моделям (устно).</p> <p>3.Решения заданий с помощью данной модели.</p>	<p>Задание не вызвало затруднений, дети с удовольствием работали весь урок.</p> <p>-с интересом выполняют задания.</p> <p>-справляются практически со всеми заданиями</p> <p>-при затруднениях активно сотрудничают друг с другом.</p>
2.	08.05.19	Моделирование	<p>Цель: создание условия для формирования учебного действия моделирования.</p> <p>Урок работы с моделью «Схема».</p> <p>1.Создать модели к заданиям без решения.</p> <p>2.Составлять задачи по готовым моделям (устно).</p> <p>3.Решения заданий с помощью данной модели.</p> <p>4.Закрепление, решить задания с помощью двух моделей «Рисунок, схема».</p>	<p>Задание не вызвало затруднений, дети с удовольствием работали весь урок.</p> <p>-с интересом выполняли все задания, дети, которые не понимали, начинали отвлекаться.</p> <p>-справляются практически со всеми заданиями, логично рассуждают, прибегают к помощи со стороны педагога и одноклассников.</p> <p>-дети, которые отвлекались на прошлом уроке, испытали небольшое затруднение.</p>
3.	10.05.19	Моделирование	<p>Цель: создание условия для формирования учебного действия моделирования.</p> <p>Урок работы с моделью «Таблица».</p> <p>1.Создать модели к заданиям без решения.</p> <p>2.Работа с готовой моделью. Составить задачи по готовым моделям (устно).</p> <p>3.Решения заданий с помощью данной модели.</p> <p>4.Закрепление, решить задания с использованием трех моделей «Рисунок, схема, таблица».</p>	<p>При выполнении заданий возникают небольшие затруднения, что еще больше вызывает интерес у обучающихся.</p> <p>-с интересом выполняли все задания, дети, которые не понимали, начинали отвлекаться.</p> <p>-справляются практически со всеми заданиями</p> <p>-при затруднениях активно сотрудничают друг с другом.</p> <p>-интерес в выполнении заданий не пропадает, дети удивлены, что одно задание можно решить множеством вариантов моделей.</p>

4.	13.05.19	Моделирование	<p>Цель: создание условия для формирования учебного действия моделирования.</p> <p>Урок работы с моделью «Чертёж».</p> <p>1.Работа с чертежами. Создать модели к заданиям без решения.</p> <p>2.Составлять задачи по готовым моделям (устно).</p> <p>3.Решения заданий с помощью данной модели</p> <p>4.Закрепление, решить задания с использованием четырех моделей «Рисунок, схема, таблица, чертёж».</p>	<p>При выполнении заданий возникают небольшие затруднения.</p> <p>-интерес в выполнении заданий не пропадает.</p> <p>- справляются со всеми заданиями, логично рассуждают, прибегают к помощи со стороны педагога, активно сотрудничают друг с другом.</p> <p>-допускают ошибки, стоит обратить внимание на работу с данной моделью.</p> <p>-дети сами предлагают решать задания разными способами.</p>
5.	15.05.19	Моделирование	<p>Цель: создание условия для формирования учебного действия моделирования.</p> <p>1.Работа с готовыми моделями «Рисунок, схема, таблица, чертёж, краткая запись».</p>	<p>Задание не вызвало затруднений, дети с удовольствием работали весь урок.</p> <p>-с интересом выполняют задания.</p> <p>-дети сами предлагают попробовать применить разные виды моделей.</p> <p>-хорошо работают с готовыми моделями</p>
6.	16.05.19	Моделирование	<p>Цель: создание условия для формирования учебного действия моделирования.</p> <p>1.Составление моделей к заданиям, без решения. «Рисунок, схема, таблица, чертёж, краткая запись». (на одно задания минимум 3 модели)</p>	<p>При выполнении заданий возникают небольшие затруднения, что еще больше вызывает интерес у обучающихся.</p> <p>-интерес в выполнении заданий не пропадает.</p> <p>-справляются со всеми заданиями, но допускают незначительные ошибки</p> <p>- Более сложные задания вызывают затруднение</p> <p>-логично рассуждают,</p>

				прибегают к помощи со стороны педагога и одноклассников.
7.	17.05.19	Моделирование	Цель: создание условия для формирования учебного действия моделирования. 1.Решение заданий разными способами моделирования «Рисунок, схема, таблица, чертёж, краткая запись».	При выполнении заданий возникают небольшие затруднения. -с интересом выполняли все задания -дети, которые не понимали, активно сотрудничают друг с другом. -справляются со всеми заданиями, но допускают незначительные ошибки - Более сложные задания вызывают затруднение
8.	20.05.19	Диагностика результатов	Цель: диагностика результата проведенной коррекционно-развивающей работы. Методика: «Моделирование условий задач»	У детей отмечалась большая заинтересованность и любопытство к тому, каков будет результат. Четко и точно следовали инструкции, чтобы достичь желаемого результата.

Занятия проводились с 6 мая 2019 г. по 20 мая 2019 г. Всего было 7 занятий, на которых обучающиеся активно проявляли интерес и с удовольствием выполняли задания. Задания были подобраны в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей. Некоторые задания были сложны для выполнения, но обучающиеся с упорством делали их снова, используя новые способы решения. У детей отмечалась большая заинтересованность и любопытство к тому, каков будет результат. Четко и точно следовали инструкции, чтобы достичь желаемого результата. При работе с детьми мы формировали учебное действие моделирования через метапредметные действия потому как, именно эти действия позволяют привлечь детей к деятельности, в процессе которой у них происходит развитие учебного действия моделирования.

Завершающим этапом опытно - экспериментальной работы является повторная диагностика уровня сформированности учебного действия моделирования по результатам формируемой работы. Нами была проведена методика: «Моделирование условий задач», результаты которой отражены в таблице 6.

Таблица 6 – Результаты повторной диагностики сформированности учебного действия моделирования у обучающихся начальных классов.

Имя Ф.	1(схема)	2(чертеж)	3(рисунок)	4(таблица)	5(краткая запись)	Уровень
Илья Г.	+	+	+	+	+	высокий
Тихон Р.	+	+	+	+	+	высокий
Дмитрий Т.	+	+	+	-	+	средний
Ярослав Г.	+	-	+	+	+	средний
Анастасия П.	+	-	+	+	+	средний
Даниил Г.	+	+	+	+	+	высокий
Анастасия Л.	+	+	+	-	+	средний
Татьяна П.	-	-	+	-	+	низкий
Ксения Ш.	+	+	+	+	+	высокий
Аделина П.	+	-	+	-	+	средний
Полина Т.	-	-	+	+	+	низкий
Екатерина К.	+	+	+	-	+	средний
Александра В.	+	+	+	+	+	высокий
Кирилл И.	+	-	+	+	+	средний
Андрей А.	+	-	+	+	+	средний
Егор Ч.	-	-	+	-	+	низкий
Даша Н.	+	+	+	-	+	средний
Итого	14	9	17	10	17	

Условные обозначения:

Знак «+» – ученик умеет выполнять это задание.

Знак «-» – ученик не справился с этим заданием.

Таблица 7 - Общее процентное соотношение уровней развития действия моделирования.

Уровень	Процент
Высокий	5 человек (29%)
Средний	9 человек (51%)
Низкий	3 человек (18%)

Исходя из данных, представленных в таблице 7, мы видим, что у обучающихся преобладает средний уровень сформированности учебного действия моделирования, что составляет 51% от всех обучающихся, низкий уровень составляет 18% от всех обучающихся, а высокий уровень сформированности учебного действия моделирования составляет 29% от всех обучающихся.

Чтобы увидеть динамику развития учебного действия моделирования, мы отразили результаты двух диагностик на рисунке 1.

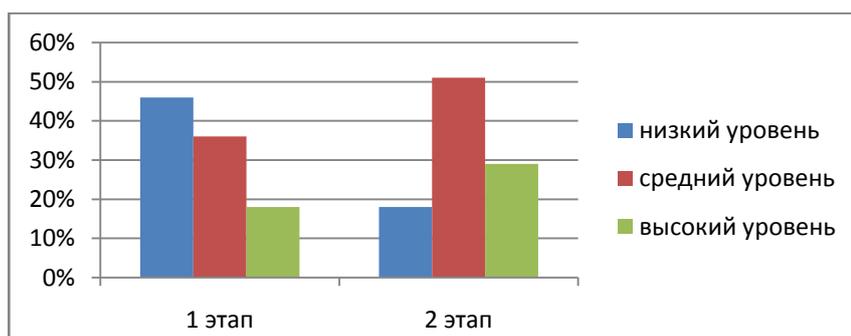


Рисунок 1 – результаты первичной и повторной диагностик.

Анализируя данные представленные на рисунке 1, мы видим, что на этапе первичной диагностики уровень развития учебного действия моделирования младших школьников, ниже, чем на повторной диагностике, проведенной после занятий по формированию учебного действия моделирования. Низкий уровень сократился на 28 %, средний уровень увеличился на 15% и высокий уровень увеличился на 11 %.

Подводя итог опытно - экспериментальной работы, можно сделать следующий вывод: у обучающихся наблюдается динамика в уровне сформированности учебного действия моделирования, таким образом, можно сказать о том, что составленная нами программа позволяет формировать учебное действие моделирования в начальной школе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Под учебной деятельностью мы понимаем деятельность субъекта по овладению обобщенными способами учебных действий, в процессе которых у субъекта развиваются психические процессы, такие как самооценка, самоконтроль, рефлексия, произвольность, внутренний план действий. Учебная деятельность включает в себя: учебно-познавательные мотивы, учебную задачу, учебные действия, действие контроля (самоконтроля), действие оценки (самооценки). Одним из учебных действия является моделирование, которое играет важную роль в развитии таких действий как, анализ, наблюдение, синтез, сравнение и т.д.

Моделирования в учебной деятельности младших школьников - это действия с моделями, позволяющие исследовать отдельные, интересующие нас качества, стороны или свойства объекта или прототипа. Основными функциями действия моделирования являются:

- исследование объектов, получение новых знаний, не прикасаясь к ним; сравнительный анализ оригинала и модели;

- анализ и поиск действий;

- средство для постановки новых учебных задач, когда учебно-практическая задача преобразуется для детей в учебно - исследовательскую.

Формирование действия моделирования начинается с первого класса, но в традиционной и развивающей системах обучения это происходит по-разному, в развивающем обучении моделирование используется при решении различных проблемных ситуаций, а в традиционном моделирования рассматривается как метод решения текстовых задач.

В качестве диагностического инструментария будет целесообразно использовать те методики, в которых дети непосредственно будут выполнять модели различных заданий, а не выбирать модель под условие задачи.

В результате опытно-экспериментальной работы мы выявили, что у обучающихся наблюдается динамика в развитии учебного действия

моделирования. На начальном этапе низкий уровень сформированности учебного действия моделирования наблюдался у 46% обучающихся, после реализации программы показатель низкого уровня сформированности учебного действия моделирования снизился на 28% и стал 18%. Можно утверждать, что спроектированная и реализованная нами программа позволяет формировать учебное действие моделирования у обучающихся начальных классов.

Таким образом, задачи решены, цель достигнута.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1.Александрова, Э. И. Методика обучения математике в начальной школе. 2 класс. (Система Д.Б. Эльконина-В.В. Давыдова): пособие для учителя / Э. И. Александрова. - Москва: Вита-Пресс, 2014. - 160 с.
2. Асеев, В.Г. Мотивация поведения и формирование личности. / В.Г. Асеев - Москва: Мысль, 1976. - 158 с.
- 3.Белошистая, А. В. Обучение решению задач в начальной школе: методическое пособие / А. В. Белошистая. - 2-е изд., испр. - Москва: ИНФРА-М, 2016. - 281 с.
- 4.Варфоломеева, О. В. Моделирование. Создание ребусов. [Электронный ресурс]: конспект урока / О.В. Фарфоломеева. - Новоселицкое, 2014. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2014/12/14/urok-modelirovanie-sozdanie-rebusov>
- 5.Вачков, И.В. Сказкотерапия: теория и практика / И.В. Вачков. – Москва: Генезис, 2011. – 288 с.
- 6.Волкова, Л. Г. Компетентностные задания на уроках русского языка как средство формирования навыков самоконтроля у младших школьников [Электронный ресурс] / Л.Г. Волкова // Молодой ученый. — 2016. — №28. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/132/36887/>
- 7.Воронцов, А.Б. Программа реализация новых образовательных стандартов в начальной школе средствами системы Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдова: Пособие для учителя / А.Б. Воронцов. – Москва: ВИТА-ПРЕСС, 2013. - 192 с.
- 8.Герасимова, Н.А. Оценка знаний должна воспитывать[Электронный ресурс]/ Н.А. Герасимова. - // Воспитание школьников. – 2003. - №6. Режим доступа:
<http://lib.mgppu.ru/opacunicode/index.php?url=/notices/index/IdNotice:37348/Source:default>

9.Глухова, С. В. Моделирование из спичек [Электронный ресурс]: краткосрочный курс по выбору / С.В.Глухова. – Пермь, 2013. – Режим доступа: <https://kopilkaurokov.ru/vneurochka/prochee/kratkosrochnyi-kurs-po-vyboru-modielirovaniie-iz-spichiek>

10.Давыдов, В.В. Теория развивающего обучения. / В.В. Давыдов. - Москва: ИНТОР, 1996. -544 с.

11.Давыдов, В.В.Учебная деятельность и моделирование. / В.В. Давыдов, А.У. Варданян. - Ереван:ЛУЙС, 1981. - 220 с.

12.Егорова, Т.В., Митрохина, С.В. Формирование у младших школьников умения моделировать на уроках математики [Электронный ресурс] / Т.В. Егорова, С.В. Митрохина // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 3. - Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24776>

13.Зимняя, И.А. Учебная деятельность — специфический вид деятельности [Электронный ресурс] / И.А. Зимняя // Киберленинка. - 2009. - №6. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/uchebnaya-deyatelnost-spetsificheskiy-vid-deyatelnosti>

14.Зобков, А. В. Саморегуляция учебной деятельности: монография. / А.В. Зобков, А.С. Турчин; Владим. Гос. Ун-т им. Ф.Г. и Н.Г. Столетовых; Иван. Гос. Ун-т. - Владимир: ВлГУ, 2013. - 251 с.

15.Карпенко, А.В. Метод моделирования в системе методов обучения младших школьников [Электронный ресурс] / А.В. Карпенко // Образование и общество. - 2005. - №3. – Режим доступа: http://www.jeducation.ru/3_2005/25.html

16.Коджаспирова, Г.М. Словарь по педагогике. / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – Москва -Ростов на Дону: МарТ, 2005. - 448 с.

17.Коврова, Р.Р. Моделирование как универсальное учебное действие. [Электронный ресурс] / Р.Р.Коврова //Социальная сеть работников образования. – 2016. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2016/12/26/modelirovanie-kak-universalnoe-uchebnoe-deystvie>

18. Коновалова, Н. В. Сказкотерапия в ДОУ и семье / Н. В. Коновалова С. Н. Толстикова, Н. П. Целикина. – Москва: Сфера, 2010. – 128 с.

19. Курочкина, Т.В. Учебная деятельность в концепции Эльконина Д. Б. и Давыдова В.В. [Электронный ресурс] / Т.В. Курочкина // Материалы VIII Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум». – 2016. – Режим доступа: <https://www.scienceforum.ru/2016/1455/18400#>

20. Лебедева, И. А. Проектирование урока, направленного на формирование познавательных универсальных учебных действий [Электронный ресурс] / И.А. Лебедева, С.Б. Ронгинская // Научно-методический электронный журнал «Концепт». - 2016. - Т.48. Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2016/76607.htm>.

21. Миронов, А.В. Как построить урок в соответствии с ФГОС. / А.В. Миронов.- Волгоград: Учитель, 2014. - 174 с.

22. Моро, М.И. Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Школа России». 1-4 классы. /М.И. Моро, С.И. Волкова, С.В. Степанова. – Москва: Просвещение, 2014. – 124 с.

23. Митрофанова, Н.И. Оригами в развитии младшего школьного возраста [Электронный ресурс]: проект / Н.И. Митрофанова. – Сургут, 2013. – Режим доступа: <http://rpp.nashaucheba.ru/docs/index-122757.html>

24. Новиков, А.М. Педагогика: словарь системы основных понятий. / А.М. Новиков. - Москва: ИЭТ, 2013. - 268 с.

25. Олешков, М.Ю. Современный образовательный процесс: основные понятия и термины. / М.Ю. Олешков, В.М. Уваров. -Москва: Спутник, 2006. - 191 с.

26. Панасюк, А.Ю. Адаптированный вариант методики Векслера. / А.Ю. Панасюк. - Москва: Москва, 1973. - 80 с.

27. Петерсон, Л. Г. Математика. 2 класс. Ч. 3/3./ Л.Г. Петерсон. – Москва: Ювента, 2005. – 112 с.

28. Подходова, Н.С. Особенности формирования познавательных универсальных учебных действий (на примере сравнения) [Электронный ресурс] / Н.С. Подходова, Е.Ф. Фефилова // Киберленинка. - 2013. - №4. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/sobennosti-formirovaniya-poznavatelnyh-universalnyh-uchebnyh-deystviy-na-primere-sravneniya>
29. Радугин, А.А. Психология и педагогика. / А.А. Радугин. – Москва: Центр, 2002. – 256 с.
30. Реан, А.А. Психология человека от рождения до смерти. / А.А. Реан; Изд. 2-е. – Санкт-Петербург: прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. - 416 с.
31. Решетникова, А.В. Особенности работы с моделями при решении текстовых арифметических задач младших школьников [Электронный ресурс] / А.В. Решетникова // Материалы VIII Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум». – 2016. – Режим доступа: <https://www.scienceforum.ru/2016/pdf/18896.pdf>
32. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии. / С.Л. Рубинштейн. – Санкт-Петербург: Питер, 2015. - 713 с.
33. Сасиновская, И.В. Лего конструирование на уроке и внеурочной деятельности младших школьников в условиях ФГОС 2-го поколения [Электронный ресурс]: программа внеурочной деятельности / И.В. Сасиновская. – Нивенское, 2013. – Режим доступа: <https://infourok.ru/lego-konstruirovanie-na-uroke-i-vneurochnoy-deyatelnosti-mladshih-shkolnikov-v-usloviyah-fgos-go-pokoleniya-637509.html>
34. Сластенин, В.А. Педагогика. / В.А. Сластенин. - Москва: Академия, 2013. - 576 с.
35. Столяренко, Л.Д. Педагогическая психология. Серия Учебники и учебные пособия; Изд. 2-е. - Ростов на Дону: Феникс, 2003. - 544 с.
36. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [Электронный ресурс] // Сайт министерства образования и науки РФ. - Режим доступа: http://минобрнауки.рф/документы/922_

37. Фомина, А. Н. Педагогическая психология. / А.Н. Фомина, Т.Л. Шабанова; Изд. 2-е. - Москва: ФЛИНТА, 2013. - 333 с.

38. Шикова, Р.Н. Использование моделирования в процессе обучения текстовых задач / Начальная школа. – 2004. - № 12. - С.54-58.

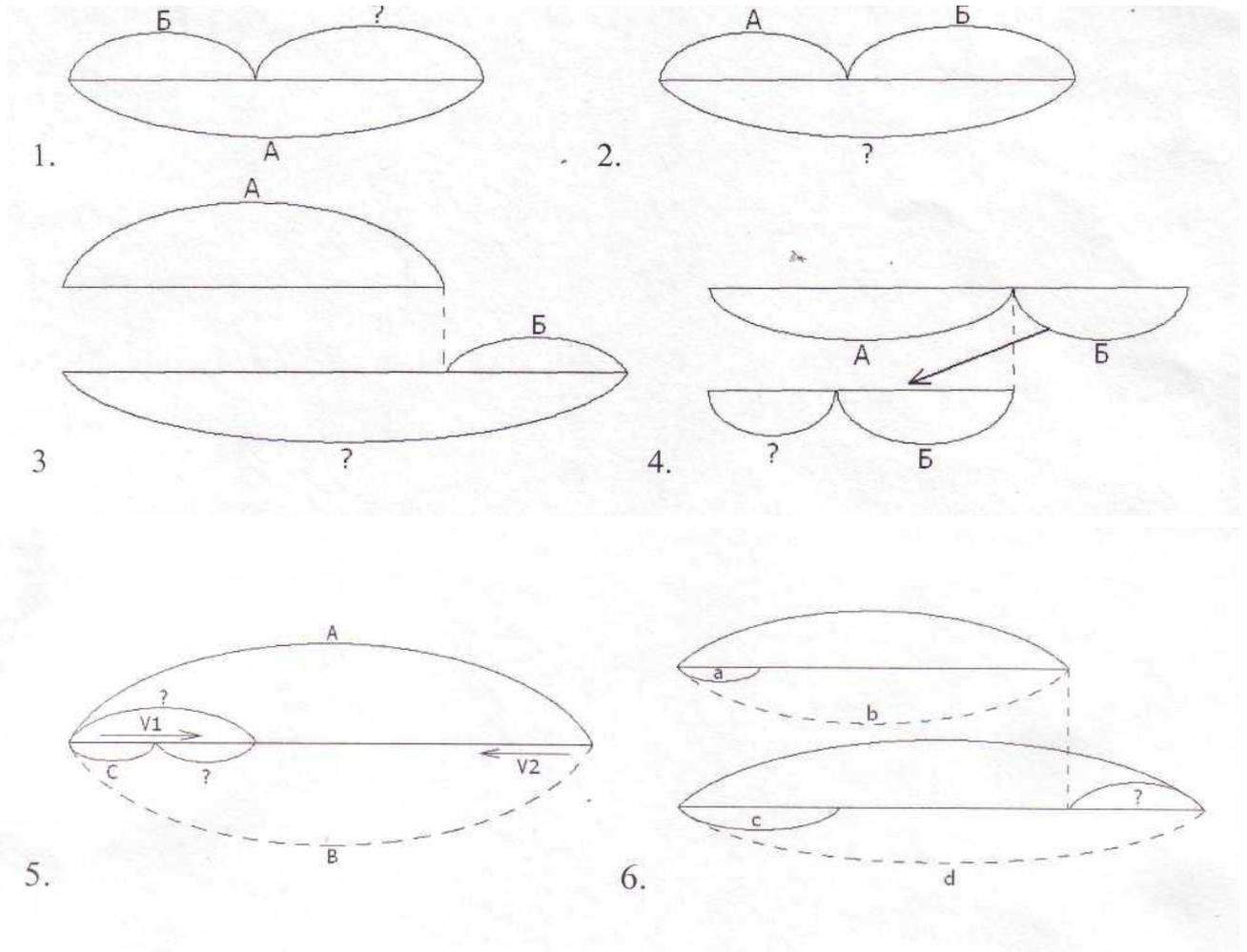
39. Шляпникова, О. А. Мотивация образовательной деятельности. / О.А. Шляпникова. - Ярославль: ЯрГУ, 2014. - 124 с.

40. Ядровская, М.В. Моделирование как метод обучения информационным технологиям [Электронный ресурс] / Киберленинка. - 2012. - №4. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-kak-metod-obucheniya-informatsionnym-tehnologiyam>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Схемы к методике «Нахождение схем к задачам»

Автор А.Н. Рябинкина



**Методика «Кодирование» (11 субтест теста Д. Векслера в версии А.
Ю. Панасюка)**

Для детей младше 8 лет независимо от уровня развития дается вариант «А» (фигуры).

Инструкция испытуемому: «Посмотри сюда, - показать верхний ряд фигур (ключ), - видишь, нарисована звездочка, а в звездочке вот такая черточка (показать). А вот кружок, в нем видны две таких черточки (и т.д. по каждой фигуре). А теперь посмотри сюда, - показать первый ряд, - видишь, здесь фигурки такие же, но в них ничего не нарисовано. Давай с тобой нарисуем так же, как вот здесь (показать на ключ). Ну, попробуй». К 33-й фигуры сказать «Побыстрее». После заполнения 5 фигур включить секундомер, не останавливая испытуемого, сказав: «Продолжать быстрее сам». По окончании 1-го ряда испытуемому быстро сказать: «Продолжай здесь», указав на начало второго ряда. Если испытуемый проставляет значки только в одной фигуре или пропускает фигуры, необходимо сказать: «Делай все подряд».

Время – 120 секунд.

Оценка равна количеству правильно заполненных фигур за 120 секунд.

При правильном заполнении всех фигур менее чем за 120 секунд даются дополнительные баллы.

Дополнительные баллы	+5	+4	+3	+2	+1
Время	<70	71-80	81-90	91-100	101-110

Примечание:

1. 5 первых выполненных фигур (пробных) в оценку не включать.
2. Если на 5-ти пробных образцах испытуемый все же инструкцию не освоил, дать еще несколько фигур для пробы, которые в оценку не включать.
3. Дополнительные баллы складываются с количеством правильно заполненных фигур.

Для детей 8 лет и старше независимо от уровня развития дается вариант «В» (цифры). Инструкция и порядок проведения те же, но для пробы

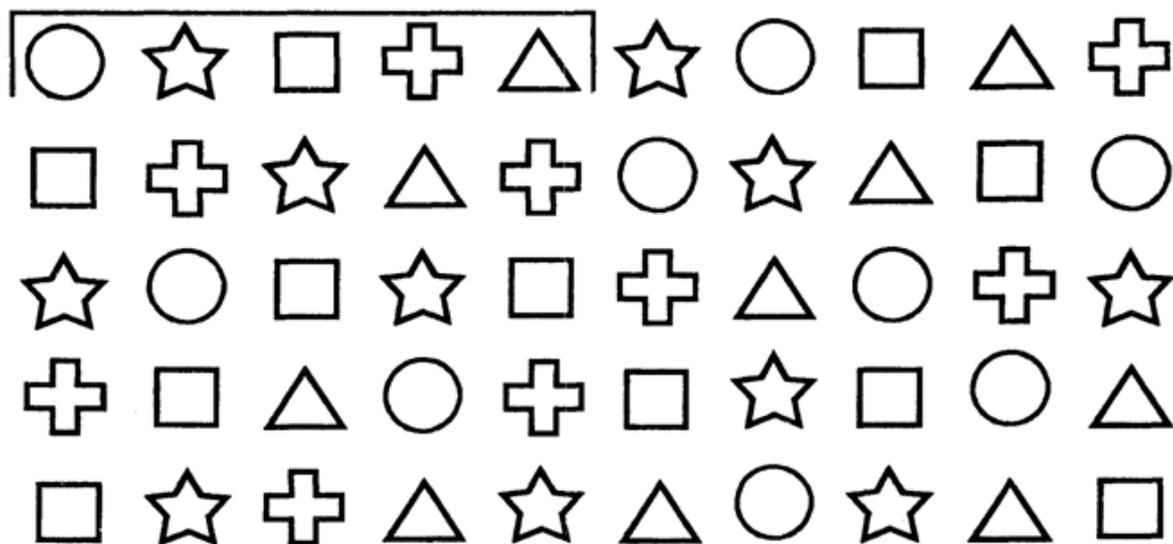
предлагается заполнить не пять, а семь знаков. Время – 120 секунд. Оценка равна количеству правильно заполненных знаков.

Стимульный материал:

Вариант А



Пример



Вариант В

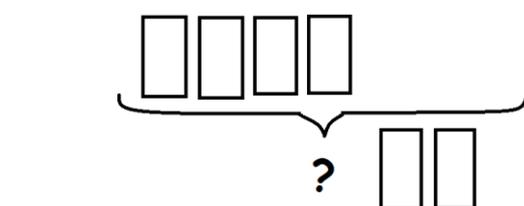
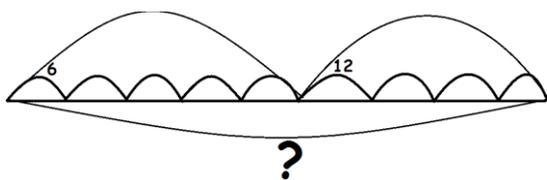
1	2	3		6	7	8	9
÷)	+		√	∩	-	-

2	1	4	6	3	5	2	1	3	4	2	1	3	1	2	3	1	4	2	6	3	1	2	5	1
3	1	5	4	2	7	4	6	9	2	5	8	4	7	6	1	8	7	5	4	8	6	9	4	3
1	8	2	9	7	6	2	5	4	7	3	6	8	5	9	4	1	6	8	9	3	7	5	1	4
9	1	5	8	7	6	9	7	8	2	4	8	3	5	6	7	1	9	4	3	6	2	7	9	3

Ответы к методике «Моделирование условий задач»

Вариант 1.

1) $18 \xrightarrow{4}$

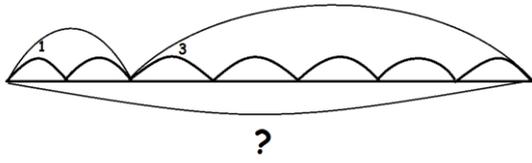


4)

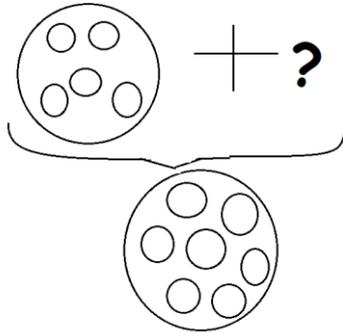
	Метров в одном куске	Общее кол-во занавесок	Кол-во занавесок с одного куска
1	30	16	?
2	24		?

Вариант 2.

1) $10 \xrightarrow{5}$



2)



3)

4)

Кг.муки	Кол-во тортов	Кг.муки на один торт
15	45	?
?	60	

Технологические карты уроков математики (по УМК «Школа России»)

Тип урока: комбинированный.

Урок работы с моделью «Рисунок».

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, меловая и интерактивная доска, наглядный материал, абак, обучающий диск.

Дата проведения: 06.05.2019

Тема	Моделирование (Единицы измерения длины – миллиметр)
Цели	<p><i>Образовательные:</i></p> <p>Создать условия для формирования учебного действия моделирования. Познакомить с новой единицей длины - миллиметр;</p> <p>Учить создать модели к заданиям без решения.</p> <p>Учить составлять задачи по готовым моделям (устно). Учить находить решения заданий с помощью модели «Рисунок».</p> <p><i>Развивающие:</i></p> <p>развивать наблюдательность и умение рассуждать; анализировать и сравнивать.</p> <p><i>Воспитательные</i></p> <p>Воспитывать культуру поведения при фронтальной работе, индивидуальной работе.</p> <p><i>Формировать УУД:</i></p> <p>- <i>Личностные:</i> способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p>

	<p>- <i>Регулятивные УУД</i>: умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение.</p> <p>- <i>Коммуникативные УУД</i>: умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им.</p> <p>- <i>Познавательные УУД</i>: умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.</p>
Планируемый результат	<p><i>Предметные:</i></p> <p>Познакомить с новой единицей длины - миллиметр; закрепить умение читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100, пользоваться изученной математической терминологией; решать примеры в пределах 20, текстовые задачи арифметическим способом; формировать умение различать однозначные и двузначные числа, читать и записывать двузначные числа, определять количество десятков и количество единиц в двузначном числе.</p> <p><i>Личностные:</i></p> <p>Уметь проводить самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p><i>Метапредметные:</i></p> <p>Уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение (<i>Регулятивные УУД</i>).</p> <p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке (<i>Познавательные УУД</i>).</p>
Основные	Единицы длины. Миллиметр.

понятия	
Межпредметные связи	Математика, окружающий мир.
Ресурсы: - основные - дополнительные	- М.И. Бантова, М.А. Бантова Математика. Учебник для 2-го класса. Часть 1; рабочая тетрадь к учебнику «Математика» для 2 класса; - электронные физкультминутки, обучающий ролик - алгоритм самооценки и взаимопроверки
Организация пространства	Фронтальная работа, индивидуальная работа, работа в парах.

Технологическая карта изучения темы

Технология проведения	Деятельность учеников	Деятельность учителя	Задания для учащихся, выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов	Планируемые результаты	
				Предметные	УУД
Мотивация к учебной деятельности.	<p>Проговаривают стихотворение – правила поведения на уроке, объясняют, для чего нужно выполнять эти правила.</p> <p>Проговаривают тип урока и называют шаги учебной деятельности.</p>	<p>Организует актуализацию требований к ученику со стороны учебной деятельности.</p> <p>Создаёт условия для возникновения у учеников внутренней потребности включения в учебную деятельность.</p> <p>Устанавливает тематические рамки.</p> <p>Организует уточнение типа урока и название шагов учебной деятельности.</p>	Настраиваются на работу на уроке.		<p>Уметь совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя (<i>Познавательные УУД</i>).</p> <p>Умение слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p>
Актуализация знаний		Организует	Выполняют	Уметь	Уметь проговаривать

и выявление индивидуальных затруднений.		актуализацию умений в читать двузначные числа, выделять разряды; вычленять лишнее число.	самостоятельную работу.	планировать действия.	последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические алгоритмы на основе простейших математических моделей (<i>Познавательные УУД</i>).
Первичное усвоение учебного материала.	<i>Единицы измерения длины - миллиметр. (см. обучающий диск)</i>	Организует введение нового материала.	Учатся сравнивать единицы измерения.		Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>).
Осознание и осмысление учебного материала.	<i>Учебник, с. 10 № 1, № 2.</i> Работают с линейкой.	Организует первичное закрепление материала.	Размышляют, делают выводы, выполняют задания.		Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>).
Систематизация и обобщение.	Закрепление. <i>Учебник, с. 10 № 3, № 5.</i> Выполняют работу с комментированием Сравнивают единицы длины	Закрепляют умение решать текстовые задачи.	Размышляют, делают выводы, выполняют задания.	Умеют составлять алгоритм решения.	Уметь проговаривать последовательность действий на уроке; (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>).

<p>Применение знаний и умений.</p>	<p>Составляют и проговаривают план действий с помощью учителя.</p> <p>(Учебник, с. 10 № 6.</p>	<p>1. Организует составление совместного плана действий.</p> <p>2. Организует определение средств.</p>	<p>Оформляют краткую запись, решение.</p> <p>Соотносят решение и задачу.</p>	<p>Уметь решать текстовую задачу и примеры в пределах 20.</p>	<p>Уметь добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке (<i>Познавательные УУД</i>).</p> <p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь работать по коллективно составленному плану (<i>Регулятивные УУД</i>).</p>
<p>Домашнее задание.</p>	<p>Раб. тет., с. 9</p>				
<p>Рефлексия учебной деятельности на уроке.</p>	<p>Отвечают на вопросы учителя.</p> <p>Рассказывают, что узнали, знают, смогли.</p>	<p>Организует рефлексия.</p>	<p><i>Подводим итог работы на уроке.</i></p> <p>- Какую цель ставили? Достигли цели?</p> <p>- Какая тема урока была?</p> <p>-Оцените свою деятельность на уроке.</p>		<p>Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>).</p> <p>Уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. (<i>Регулятивные УУД</i>)</p> <p>Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности (<i>Личностные УУД</i>).</p>

Тип урока: комбинированный.

Урок работы с моделью «Схема».

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, меловая и интерактивная доска, наглядный материал, абак, обучающий диск.

Дата проведения: 08.05.2019

Тема	Моделирование (Метр. Таблица единиц длины)
Цели	<p><i>Образовательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- создать условия для формирования учебного действия моделирования;- познакомить с единицей измерения длины «метр»;- учить чертить отрезок длиной 1 дециметр;- совершенствовать умения дополнять отрезок до 1 метра;- учить создавать модели к заданиям без решения;- учить составлять задачи по готовым моделям (устно);- учить решать задания с помощью данной модели;- учить решать задания с помощью двух моделей «Рисунок, схема». <p><i>Развивающие</i></p> <p>развивать пространственное мышление.</p> <p><i>Воспитывать</i> культуру поведения при фронтальной работе, индивидуальной работе.</p> <p><i>Формировать УУД:</i></p>

	<p>- <i>Личностные</i>: способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p>- <i>Регулятивные УУД</i>: умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение.</p> <p>- <i>Коммуникативные УУД</i>: умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им.</p> <p>- <i>Познавательные УУД</i>: умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.</p>
<p>Планируемый результат</p>	<p><i>Предметные:</i></p> <p>Познакомить с единицей измерения длины «метр»; учить чертить отрезок длиной 1 дециметр.</p> <p><i>Личностные:</i></p> <p>Уметь проводить самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p><i>Метапредметные:</i></p> <p>Уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение (<i>Регулятивные УУД</i>).</p> <p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке (<i>Познавательные УУД</i>).</p>
<p>Основные понятия</p>	<p>Метр. Таблица единиц длины.</p>

Межпредметные связи	Математика, окружающий мир.
Ресурсы: - основные - дополнительные	- М.И. Бантова, М.А. Бантова Математика. Учебник для 2-го класса. Часть 1; рабочая тетрадь к учебнику «Математика» для 2 класса; - электронные физкультминутки, обучающий ролик - алгоритм самооценки и взаимопроверки
Организация пространства	Фронтальная работа, индивидуальная работа, работа в парах.

Технологическая карта изучения темы

Технология проведения	Деятельность учеников	Деятельность учителя	Задания для учащихся, выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов	Планируемые результаты	
				Предметные	УУД
Мотивация к учебной деятельности.	<p>Проговаривают стихотворение – правила поведения на уроке, объясняют, для чего нужно выполнять эти правила.</p> <p>Проговаривают тип урока и называют шаги учебной деятельности.</p>	<p>Организует актуализацию требований к ученику со стороны учебной деятельности.</p> <p>Создаёт условия для возникновения у учеников внутренней потребности включения в учебную деятельность.</p> <p>Устанавливает тематические рамки.</p> <p>Организует уточнение типа урока и название шагов учебной деятельности.</p>	<p>Настраиваются на работу на уроке.</p>		<p>Уметь совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя (<i>Познавательные УУД</i>).</p> <p>Умение слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p>

<p>Актуализация знаний и выявление индивидуальных затруднений.</p>	<p>Устный счет.</p> <p>1. Запиши все возможные двузначные числа, используя цифры: 4, 7, 0.</p> <p>2. Задание на интерактивной доске.</p> <p>3. Подчеркните «лишнее» слово.</p> <p>а) слагаемое, сумма, <u>вычитаемое</u>;</p> <p>б) <u>круг</u>, треугольник, квадрат;</p> <p>в) плюс, <u>число</u>, минус;</p> <p>г) длина, масса, <u>циркуль</u>.</p>	<p>Организует актуализацию умений в читать двузначные числа, выделять разряды; вычленять лишнее число.</p>	<p>Составляют возможные варианты, вычленяют «лишнее».</p>	<p>Уметь планировать действия.</p>	<p>Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>).</p> <p>Уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические алгоритмы на основе простейших математических моделей (<i>Познавательные УУД</i>).</p>
<p>Первичное усвоение учебного материала.</p>	<p>1. Прочитайте величины на доске.</p> <p>а) 5 см, <u>7 дм</u>, 9 см, 4 см;</p> <p>б) 6 см, 3 см, <u>2 м</u>, 8 см.</p> <p>– В каждой строчке найдите «лишнюю» величину.</p> <p>– Мы с вами умеем измерять длины небольших предметов с помощью обычной линейки, получая результаты</p>	<p>Организует введение нового материала.</p>	<p>Учатся записывать двузначные числа.</p>		<p>Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p>

	<p>в сантиметрах. А как быть, если нам надо пойти в магазин и купить отрез ткани на пальто? Неужели продавец будет отмерять ткань такой линейкой, как наша? Ни один продавец такой линейкой не пользуется, так как в сантиметрах длину большого куска ткани отмерять очень неудобно. Продавцы всегда используют деревянную линейку, которая называется <i>портновским метром</i>.</p> <p>– Сегодня на уроке мы познакомимся с крупной единицей измерения – <i>метром</i></p> <p>2. Единица длины – метр. (См. обучающий диск)</p>				
<p>Осознание и осмысление учебного материала.</p>	<p>1. - Рассмотрите рисунок. Здесь изображен складной метр. Из скольких звеньев он состоит? (10 звеньев.)</p> <p>– Чему равна длина каждого звена? (10 см.)</p>	<p>Организует первичное закрепление материала.</p>	<p>Размышляют, делают выводы, выполняют задания.</p>		<p>Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p>

	<p>– Сколько сантиметров в 1 м? (100 см.)</p> <p>2. Измерение длины и ширины класса при помощи метровой линейки.</p> <p>(Учебник – с. 11, № 1.)</p>				
Систематизация и обобщение.	<p>1. Сравнение единиц длины.</p> <p>(Учебник, с.13 № 2– П)</p>	Закрепляют умение сравнивать единицы длины, решать текстовые задачи.	Размышляют, делают выводы, выполняют задания.	Умеют составлять алгоритм решения.	Уметь проговаривать последовательность действий на уроке; (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>).
Применение знаний и умений.	<p>Составляют и проговаривают план действий с помощью учителя.</p> <p>Выполняют самостоятельную работу (Раб. тет., с. 12-13)</p>	<p>1. Организует составление совместного плана действий.</p> <p>2. Организует определение средств.</p>	Выбирают варианты ответов, применяют полученные знания.	Уметь решать текстовую задачу и примеры в пределах 20, сравнивать длины.	<p>Уметь добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке (<i>Познавательные УУД</i>).</p> <p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь работать по коллективно составленному плану (<i>Регулятивные УУД</i>).</p>
Домашнее задание.	Учебник, с. 13 № 4; № 5.				

<p>Рефлексия учебной деятельности на уроке.</p>	<p>Отвечают на вопросы учителя.</p> <p>Рассказывают, что узнали, знают, смогли.</p>	<p>Организует рефлексию.</p>	<p><i>Подводим итог работы на уроке.</i></p> <p>- Какую цель ставили? Достигли цели?</p> <p>- Какая тема урока была?</p> <p>-Оцените свою деятельность на уроке.</p>		<p>Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>).</p> <p>Уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. (<i>Регулятивные УУД</i>)</p> <p>Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности (<i>Личностные УУД</i>).</p>

Тип урока: комбинированный.

Урок работы с моделью «Таблица».

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, меловая и интерактивная доска, наглядный материал, абак, обучающий диск, циркуль, линейка.

Дата проведения: 10.05.2019

Тема	Моделирование (Длина ломаной).
Цели	<p><i>Образовательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- создать условия для формирования учебного действия моделирования;- учить находить длину ломаной линии;- совершенствовать умение чертить геометрические фигуры; повторить единицы измерения длины;- учить создавать модели к заданиям без решения;- учить составлять задачи по готовым моделям (устно);- учить решать задания с помощью данной модели;- учить решать задания с помощью двух моделей «Рисунок, схема», «таблица». <p><i>Развивающие</i></p> <p>развивать пространственное мышление;</p> <p><i>Воспитательные</i></p> <p>Воспитывать культуру поведения при фронтальной работе, индивидуальной работе.</p> <p><i>Формировать УУД:</i></p>

	<p>- <i>Личностные</i>: способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p>- <i>Регулятивные УУД</i>: умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение.</p> <p>- <i>Коммуникативные УУД</i>: умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им.</p> <p>- <i>Познавательные УУД</i>: умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.</p>
Планируемый результат	<p><i>Предметные</i>:</p> <p>Познакомить детей с новой величиной; формировать представление о единицах времени: час, минута; учить определять время по часам.</p> <p><i>Личностные</i>:</p> <p>Уметь проводить самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p><i>Метапредметные</i>:</p> <p>Уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение (<i>Регулятивные УУД</i>).</p> <p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке (<i>Познавательные УУД</i>).</p>
Основные понятия	Ломаная, длина ломаной.

Межпредметные связи	Математика, окружающий мир.
Ресурсы: - основные - дополнительные	- М.И. Бантова, М.А. Бантова Математика. Учебник для 2-го класса. Часть 1; рабочая тетрадь к учебнику «Математика» для 2 класса; - электронные физкультминутки, обучающий ролик - алгоритм самооценки и взаимопроверки
Организация пространства	Фронтальная работа, индивидуальная работа, работа в парах.

Технологическая карта изучения темы

Технология проведения	Деятельность учеников	Деятельность учителя	Задания для учащихся, выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов	Планируемые результаты	
				Предметные	УУД
Мотивация к учебной деятельности.	<p>Проговаривают стихотворение – правила поведения на уроке, объясняют, для чего нужно выполнять эти правила.</p> <p>Проговаривают тип урока и называют шаги учебной деятельности.</p> <p>Долгожданный дан звонок – Начинается урок! Тут затеи и задачи, Игры, шутки – всё для вас! Пожелаем вам удачи – За работу в добрый час!</p>	<p>Организует актуализацию требований к ученику со стороны учебной деятельности.</p> <p>Создаёт условия для возникновения у учеников внутренней потребности включения в учебную деятельность.</p> <p>Организует уточнение типа</p>	<p>Настраиваются на работу на уроке.</p>		<p>Уметь совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя (<i>Познавательные УУД</i>).</p> <p>Умение слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>)</p>

		урока и название шагов учебной деятельности.			
Актуализация знаний.	Устный счет. 1. <i>Логические задачи.</i> 2. <i>Длина отрезка.</i>	Организует актуализацию умений в решении логических задач и сравнении величин.	Выполняют логические задания.	Умеют нестандартно мыслить.	Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические алгоритмы на основе простейших математических моделей (<i>Познавательные УУД</i>).
Первичное усвоение учебного материала.	1. Отвечают на вопросы. - Поднимите руку, кто умеет определять время по часам? Сейчас проверим. – Встаньте, посмотрите вокруг, найдите часы в классе. Кто определил время?	Организует введение нового материала.	Учатся образовывать новые числа.		Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>).
Осознание и осмысление учебного материала.	1. Формулировка вывода. – А где находятся эти часы? – Как выглядят часы? (На них есть числа и стрелки) – Числа на часах называются циферблат (<i>это слово на карточке вывешиваю на доску</i>) – Какие числа на кремлёвских часах? (Римские) – Как расположен циферблат? (По	Организует схематический разбор задачи.	Размышляют, делают выводы, выполняют задания.	Уметь планировать действия.	Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>).

	<p>кругу) – Сколько чисел на циферблате? (12) – Сколько стрелок на часах? (Две, а может быть и три) – Как они называются? (Часовая, минутная, секундная) – Мы сегодня будем говорить о таких единицах времени, как час и минута. Поэтому воспользуемся только двумя стрелками. – Кто знает как выглядит часовая стрелка? (Она маленькая) – Сколько времени проходит, пока стрелка передвигается от одного числа до следующего, от одной большой чёрточки до другой? <i>Показываю на макете.</i> (1 час) – Как называется большая стрелка? (минутная) – Посмотрите внимательно на циферблат. Между числами с большими чёрточками есть маленькие. – За какое время минутная стрелка передвигается от одной маленькой чёрточки до другой. (За 1 минуту) – А сколько минут между двумя соседними числами? (пять) – Посчитаем, сколько минут потребуется большой стрелке , чтобы совершить путь по кругу? <i>Показываю на макете и считаем через 5.</i> – Маленькая стрелка какое расстояние в это время пройдёт? (1 час)</p>				
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

	–Значит какой вывод мы можем сделать, вспомнив то, о чём сейчас говорили? (В одном часе – 60 минут)				
Систематизация и обобщение.	<p>1. А теперь проверим по учебнику правильность нашего вывода, страница. Прочитайте правило про себя.</p> <p>– Правильный вывод мы сделали?</p> <p>– Прочитайте правило в учебнике вслух.</p> <p>– Запишите вывод к себе в тетрадь. (Учебник, с. 31.)</p> <p>3. Обучающий ролик.</p>	Закрепляют умение сравнивать решать прямые текстовые задачи.	Размышляют, делают выводы, выполняют задания.	Умеют составлять алгоритм решения.	Уметь проговаривать последовательность действий на уроке; (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>).
Применение знаний и умений.	<p>Физкультминутка.</p> <p>Тик-так, тик-так- Все часы идут вот так. Тик-так. Смотри скорей, который час: Тик-так, тик-так, тик-так. Налево – раз, направо – раз, Мы тоже можем так. Тик-так, тик-так.</p> <p>1. Игра «Стрелки». (Учебник, с. 31 № 2 + показ на макетах.)</p>	Закрепляют умение сравнивать решать обратные текстовые задачи.	Преобразовывают задачу.	Умеют составлять алгоритм решения.	
Проверка уровня обученности.	<p>Задача на определение времени. (Уч. с. 31 № 3.)</p>	1. Организует составление совместного плана действий.	Выбирают варианты ответов, применяют полученные	Уметь решать текстовую задачу и примеры в пределах 20, сравнивать	Уметь добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке (<i>Познавательные УУД</i>).

		2. Организует определение средств.	знания.	длины.	<p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь работать по коллективно составленному плану (<i>Регулятивные УУД</i>).</p>
Домашнее задание.	Учебник, с. 31 № 4, № 5.				
Рефлексия учебной деятельности на уроке.	<p><i>Отвечают на вопросы учителя.</i></p> <p><i>Рассказывают, что узнали, знают, смогли.</i></p>	Организует рефлексию.	<p><i>Подводим итог работы на уроке.</i></p> <p>- Какую цель ставили? Достигли цели?</p> <p>- Какая тема урока была?</p> <p>-Оцените свою деятельность на уроке.</p>		<p>Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>).</p> <p>Уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. (<i>Регулятивные УУД</i>)</p> <p>Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности (<i>Личностные УУД</i>).</p>

Тип урока: обобщение и систематизация знаний.

Урок работы с моделью «Чертёж».

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, меловая и интерактивная доска, наглядный материал, абак, обучающий диск, циркуль, линейка.

Дата проведения: 13.05.2019

Тема	Моделирование (Закрепление изученного материала по теме «Длина ломаной»).
Цели	<p><i>Образовательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- создать условия для формирования учебного действия моделирования;- закрепить умение находить длину ломаной линии; совершенствовать умение чертить геометрические фигуры;- повторить единицы измерения длины;- учить работать с чертежами, создать модели к заданиям без решения;- учить составлять задачи по готовым моделям (устно);- учить решать задания с помощью данной модели;- закрепить умение решать задания с использованием четырех моделей «Рисунок, схема, таблица, чертёж». <p><i>Развивавшие</i></p> <p>развивать пространственное мышление;</p> <p><i>Воспитательные</i></p> <p>Воспитывать культуру поведения при фронтальной работе, индивидуальной работе.</p>

	<p><i>Формировать УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Личностные:</i> способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. - <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение. - <i>Коммуникативные УУД:</i> умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им. - <i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
<p>Планируемый результат</p>	<p><i>Предметные:</i></p> <p>Закрепить умение находить длину ломаной линии; совершенствовать умение чертить геометрические фигуры; повторить единицы измерения длины; развивать пространственное мышление</p> <p><i>Личностные:</i></p> <p>Уметь проводить самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p><i>Метапредметные:</i></p> <p>Уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение (<i>Регулятивные УУД</i>).</p> <p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке (<i>Познавательные УУД</i>).</p>

Основные понятия	Ломаная, длина ломаной.
Межпредметные связи	Математика, окружающий мир.
Ресурсы: - основные - дополнительные	- М.И. Бантова, М.А. Бантова Математика. Учебник для 2-го класса. Часть 1; рабочая тетрадь к учебнику «Математика» для 2 класса; - электронные физкультминутки, обучающий ролик - алгоритм самооценки и взаимопроверки
Организация пространства	Фронтальная работа, индивидуальная работа, работа в парах.

Технологическая карта изучения темы

Технология проведения	Деятельность учеников	Деятельность учителя	Задания для учащихся, выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов	Планируемые результаты	
				Предметные	УУД
Мотивация к учебной деятельности.	<p>Проговаривают стихотворение – правила поведения на уроке, объясняют, для чего нужно выполнять эти правила.</p> <p>Проговаривают тип урока и называют шаги учебной деятельности.</p> <p>Долгожданный дан звонок – Начинается урок! Тут затеи и задачи, Игры, шутки – всё для вас! Пожелаем вам удачи – За работу в добрый час!</p>	<p>Организует актуализацию требований к ученику со стороны учебной деятельности.</p> <p>Создаёт условия для возникновения у учеников внутренней потребности включения в учебную деятельность.</p> <p>Организует уточнение типа урока и название шагов учебной деятельности.</p>	Настраиваютя на работу на уроке.		<p>Уметь совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя (<i>Познавательные УУД</i>).</p> <p>Умение слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>)</p>
Актуализация знаний.	<p>Устный счет.</p> <p>1. <i>Логические задачи.</i></p>	Организует актуализацию умений	Выполняют логические	Умеют нестандартно	Уметь проговаривать последовательность действий на уроке

	2. <i>Длина отрезка.</i>	в решении логических задач и сравнении величин.	задания.	мыслить.	(<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические алгоритмы на основе простейших математических моделей (<i>Познавательные УУД</i>).
Первичное усвоение учебного материала.	1. Отвечают на вопросы. - Поднимите руку, кто умеет определять время по часам? Сейчас проверим. – Встаньте, посмотрите вокруг, найдите часы в классе. Кто определил время?	Организует введение нового материала.	Учатся образовывать новые числа.		Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>).
Осознание и осмысление учебного материала.	1. Формулировка вывода. – А где находятся эти часы? – Как выглядят часы? (На них есть числа и стрелки) – Числа на часах называются циферблат (<i>это слово на карточке вывешиваю на доску</i>) – Какие числа на кремлёвских часах? (Римские) – Как расположен циферблат? (По кругу) – Сколько чисел на циферблате? (12) – Сколько стрелок на часах? (Две, а может быть и три) – Как они называются? (Часовая, минутная, секундная) – Мы сегодня будем говорить о	Организует схематический разбор задачи.	Размышляют, делают выводы, выполняют задания.	Уметь планировать действия.	Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>).

	<p>таких единицах времени, как час и минута. Поэтому воспользуемся только двумя стрелками.</p> <p>– Кто знает как выглядит часовая стрелка? (Она маленькая)</p> <p>– Сколько времени проходит, пока стрелка передвигается от одного числа до следующего, от одной большой чёрточки до другой? <i>Показываю на макете.</i> (1 час)</p> <p>– Как называется большая стрелка? (минутная)</p> <p>– Посмотрите внимательно на циферблат. Между числами с большими чёрточками есть маленькие.</p> <p>– За какое время минутная стрелка передвигается от одной маленькой чёрточки до другой. (За 1 минуту)</p> <p>– А сколько минут между двумя соседними числами? (пять)</p> <p>– Посчитаем, сколько минут потребуется большой стрелке , чтобы совершить путь по кругу? <i>Показываю на макете и считаем через 5.</i></p> <p>– Маленькая стрелка какое расстояние в это время пройдёт? (1 час)</p> <p>–Значит какой вывод мы можем сделать, вспомнив то, о чём</p>				
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

	сейчас говорили? (В одном часе – 60 минут)				
Систематизация и обобщение.	<p>I. А теперь проверим по учебнику правильность нашего вывода, страница. Прочитайте правило про себя.</p> <p>– Правильный вывод мы сделали?</p> <p>– Прочитайте правило в учебнике вслух.</p> <p>– Запишите вывод к себе в тетрадь.</p> <p>(Учебник, с. 31.)</p> <p>3. Обучающий ролик.</p>	Закрепляют умение сравнивать решать прямые текстовые задачи.	Размышляют, делают выводы, выполняют задания.	Умеют составлять алгоритм решения.	Уметь проговаривать последовательность действий на уроке; (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>).
Применение учебного материала в знакомой и новой учебных ситуациях.	<p>Физкультминутка.</p> <p>Тик-так, тик-так- Все часы идут вот так. Тик-так. Смотри скорей, который час: Тик-так, тик-так, тик-так. Налево – раз, направо – раз, Мы тоже можем так. Тик-так, тик-так.</p> <p>1. Игра «Стрелки».</p> <p>(Учебник, с. 31 № 2 + показ на макетах.)</p>	Закрепляют умение сравнивать решать обратные текстовые задачи.	Преобразовывают задачу.	Умеют составлять алгоритм решения.	
Проверка уровня обученности.	Задача на определение времени. (Уч. с. 31 № 3.)	1. Организует составление совместного плана	Выбирают варианты ответов,	Уметь решать текстовую задачу и	Уметь добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и

		действий. 2. Организует определение средств.	применяют полученные знания.	примеры в пределах 20, сравнивать длины.	информацию, полученную на уроке (<i>Познавательные УУД</i>). Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>). Уметь работать по коллективно составленному плану (<i>Регулятивные УУД</i>).
Домашнее задание.	Учебник, с. 31 № 4, № 5.				
Рефлексия учебной деятельности на уроке.	<i>Отвечают на вопросы учителя. Рассказывают, что узнали, знают, смогли.</i>	Организует рефлекссию.	<i>Подводим итог работы на уроке.</i> - Какую цель ставили? Достигли цели? - Какая тема урока была? -Оцените свою деятельность		Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. (<i>Регулятивные УУД</i>) Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности (<i>Личностные УУД</i>).

			на уроке.		
--	--	--	-----------	--	--

Тип урока: комбинированный.

Урок работы с готовыми моделями «Рисунок, схема, таблица, чертёж, краткая запись».

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, меловая и интерактивная доска, наглядный материал, абак, обучающий диск, линейка.

Дата проведения: 15.05.2019

Тема	Моделирование (Периметр многоугольника).
Цели	<p><i>Образовательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- создать условия для формирования учебного действия моделирования;- ввести понятие «периметр»;- учить работать с готовыми моделями «Рисунок, схема, таблица, чертёж, краткая запись»;- учить находить периметр многоугольника;- совершенствовать вычислительные навыки;- формировать навыки само- и взаимоконтроля; развивать мыслительные операции, эмоциональную сферу; <p><i>Развивающие</i></p> <ul style="list-style-type: none">- развивать речевой слух и речь учащихся, создавать условия для автоматизации произносительных навыков; <p><i>Воспитательные</i></p> <ul style="list-style-type: none">- воспитывать интерес к урокам математики.- воспитывать культуру поведения при фронтальной работе, индивидуальной работе.

	<p><i>Формировать УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Личностные:</i> способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. - <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение. - <i>Коммуникативные УУД:</i> умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им. - <i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
<p>Планируемый результат</p>	<p><i>Предметные:</i></p> <p>Ввести понятие «периметр»; уметь находить периметр многоугольника.</p> <p><i>Личностные:</i></p> <p>Уметь проводить самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p><i>Метапредметные:</i></p> <p>Уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение (<i>Регулятивные УУД</i>).</p> <p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке (<i>Познавательные УУД</i>).</p>
<p>Основные понятия</p>	<p>Периметр, сумма длин сторон.</p>

тия	
Межпредметные связи	Математика, окружающий мир.
Ресурсы: - основные - дополнительные	- М.И. Бантова, М.А. Бантова Математика. Учебник для 2-го класса. Часть 1; рабочая тетрадь к учебнику «Математика» для 2 класса; - электронные физкультминутки, обучающий ролик - алгоритм самооценки и взаимопроверки
Организация пространства	Фронтальная работа, индивидуальная работа, работа в парах.

Технологическая карта изучения темы

Технология проведения	Деятельность учеников	Деятельность учителя	Задания для учащихся, выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов	Планируемые результаты	
				Предметные	УУД
<p>Мотивация к учебной деятельности.</p>	<p>1. Проговаривают стихотворение – правила поведения на уроке, объясняют, для чего нужно выполнять эти правила.</p> <p>2. Проговаривают тип урока и называют шаги учебной деятельности.</p> <p>Прозвенел уже звонок! Начинать пора урок! Пришло время вычислять, На вопросы отвечать!</p> <p>3. Проговаривают план урока.</p>	<p>Организует актуализацию требований к ученику со стороны учебной деятельности.</p> <p>Создаёт условия для возникновения у учеников внутренней потребности включения в учебную деятельность.</p> <p>Организует уточнение типа урока и название шагов</p>	<p>Настраиваютя на работу на уроке.</p>		<p>Уметь совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя (<i>Познавательные УУД</i>).</p> <p>Умение слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>)</p>

		учебной деятельности.			
Актуализация знаний.	Устный счет. 1. <i>Логические задачи.</i> 2. <i>Сравнение величин.</i> 3. <i>Решение задач.</i>	Организует актуализацию умений в решении логических задач и выполнять арифметические действия с числами.	Выполняют логические задания.	Умеют нестандартно мыслить.	Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические алгоритмы на основе простейших математических моделей (<i>Познавательные УУД</i>).
Первичное усвоение материала.	1. Прочтение выражений разными способами. 70 - 20 30 + 10 2. Определение темы урока.	Закрепляют умение сравнивать решать прямые текстовые задачи.	Размышляют, делают выводы, выполняют задания.	Умеют составлять алгоритм решения.	Уметь проговаривать последовательность действий на уроке; (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>).
Осознание и осмысление учебной информации.	1. Осмысление информации. (Уч., с. 40 № 1) 2. Отличие числовых выражений и неравенств.	1. Организует составление совместного плана действий. 2. Организует определение средств.	Выбирают варианты ответов, применяют полученные знания.		Уметь добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке (<i>Познавательные УУД</i>). Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>). Уметь работать по коллективно составленному плану (<i>Регулятивные</i>

					УУД).
Систематизация и обобщение.	1. Упражнение в прочтении и решении числовых выражений. (Учебник, с. 40 № 2.) 4. Обучающий ролик.	Закрепляют умение сравнивать решать прямые текстовые задачи.	Размышляют, делают выводы, выполняют задания.	Умеют составлять алгоритм решения.	Уметь проговаривать последовательность действий на уроке; (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>).
Применение знаний и умений.	Физкультминутка. Тик-так, тик-так- Все часы идут вот так. Тик-так. Смотри скорей, который час: Тик-так, тик-так, тик-так. Налево – раз, направо – раз, Мы тоже можем так. Тик-так, тик-так. 1. Упражнение в составлении выражений. (Учебник, с. 40 № 3.)	Закрепляют умение сравнивать решать обратные текстовые задачи.	Преобразовывают задачу.	Умеют составлять алгоритм решения.	Уметь добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке (<i>Познавательные УУД</i>). Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>). Уметь работать по коллективно составленному плану (<i>Регулятивные УУД</i>).
Проверка уровня обученности.	Самостоятельная работа. (Уч. с. 40 № 4, № 5)				Уметь добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке (<i>Познавательные УУД</i>). Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>). Уметь работать по коллективно составленному плану (<i>Регулятивные</i>

					УУД).
Домашнее задание.	Учебник, с. 40 – правило, тет. с. 21.				
Рефлексия учебной деятельности на уроке.	<i>Отвечают на вопросы учителя. Рассказывают, что узнали, знают, смогли.</i>	Организует рефлексию.	<i>Подводим итог работы на уроке.</i> - Какую цель ставили? Достигли цели?		Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. (<i>Регулятивные УУД</i>) Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности (<i>Личностные УУД</i>).

Тип урока: комбинированный.

Урок по составлению моделей к заданиям, без решения; работа с моделями «Рисунок, схема, таблица, чертёж, краткая запись» (на одно задания минимум 3 модели)

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, меловая и интерактивная доска, наглядный материал, абак, обучающий диск, линейка.

Дата проведения 16.05.2019

Тема	Моделирование (Прямой угол).
Цели	<p><i>Образовательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - создать условия для формирования учебного действия моделирования; - формировать умение выделять в различных фигурах прямой, тупой, острый угол, чертить их; - формировать умение применять полученные знания; - повторить названия компонентов действий сложения и вычитания; - закрепить умение решать текстовые задач; - учить составлять модели к заданиям, без решения; - учить работать с моделями «Рисунок, схема, таблица, чертёж, краткая запись» (на одно задания минимум 3 модели) - совершенствовать вычислительные навыки; <p><i>Развивающие</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать мыслительные операции: аналогия, анализ, обобщение, классификация; <p><i>Воспитательные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - воспитывать интерес к урокам математики. - воспитывать культуру поведения при фронтальной работе, индивидуальной работе. <p><i>Формировать УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Личностные:</i> способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. - <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение.

	<p>- <i>Коммуникативные УУД</i>: умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им.</p> <p>- <i>Познавательные УУД</i>: умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.</p>
Планируемый результат	<p><i>Предметные:</i></p> <p>Развивать умение выделять в различных фигурах прямой, тупой, острый угол, чертить их; формировать умение применять полученные знания.</p> <p><i>Личностные:</i></p> <p>Уметь проводить самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p><i>Метапредметные:</i></p> <p>Уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение (<i>Регулятивные УУД</i>).</p> <p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке (<i>Познавательные УУД</i>).</p>
Основные понятия	Углы.
Межпредметные связи	Математика, окружающий мир.

Ресурсы: - основные - дополнительные	- М.И. Бантова, М.А. Бантова Математика. Учебник для 2-го класса. Часть 1; рабочая тетрадь к учебнику «Математика» для 2 класса; - электронные физкультминутки, обучающий ролик; - алгоритм самооценки и взаимопроверки.
Организация пространства	Фронтальная работа, индивидуальная работа, работа в парах.

Технологическая карта изучения темы

Технология проведения	Деятельность учеников	Деятельность учителя	Задания для учащихся, выполнение	Планируемые результаты УУД
-----------------------	-----------------------	----------------------	----------------------------------	-------------------------------

			которых приведёт к достижению запланированных результатов	Предметные	УУД
Мотивация к учебной деятельности.	<p>1. Проговаривают стихотворение – правила поведения на уроке, объясняют, для чего нужно выполнять эти правила.</p> <p>2. Проговаривают тип урока и называют шаги учебной деятельности.</p> <p>Прозвенел уже звонок! Начинать пора урок! Пришло время вычислять, На вопросы отвечать!</p> <p>3. Проговаривают план урока.</p>	<p>Организует актуализацию требований к ученику со стороны учебной деятельности.</p> <p>Создаёт условия для возникновения у учеников внутренней потребности включения в учебную деятельность.</p> <p>Организует уточнение типа урока и название шагов учебной деятельности.</p>	Настраиваютя на работу на уроке.		<p>Уметь совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя (<i>Познавательные УУД</i>).</p> <p>Умение слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>)</p>
Актуализация знаний.	<p>Устный счет.</p> <p>1. <i>Логические задачи.</i> 2. <i>Повторение названий компонентов арифметических действий.</i></p>	Организует актуализацию умений в решении логических задач и выполнять арифметические действия с числами.	Выполняют логические задания.	Умеют нестандартно мыслить.	<p>Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>).</p> <p>Уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические алгоритмы на основе простейших математических моделей (<i>Познавательные УУД</i>).</p>
Первичное	1. Определение темы урока. 2.	Организует введение нового	Размышляют,	Умеют	Уметь проговаривать

усвоение материала.	<i>Построение прямого угла из листа бумаги (уч., с. 8).</i>	материала с опорой на имеющиеся знания.	делают выводы, выполняют задания.	составлять алгоритм решения.	последовательность действий на уроке; (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>).
Осознание и осмысление учебной информации.	<i>1. Сравнение углов (уч., с. 9 № 1).</i>	1. Организует составление совместного плана действий. 2. Организует определение средств.	Выбирают варианты ответов, применяют полученные знания.		Уметь добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке (<i>Познавательные УУД</i>). Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>). Уметь работать по коллективно составленному плану (<i>Регулятивные УУД</i>).
Систематизация и обобщение.	<i>1. Классификация углов. (Презентация.)</i>	Закрепляют приемы вычислений.	Размышляют, делают выводы, выполняют задания.	Умеют составлять алгоритм решения.	Уметь проговаривать последовательность действий на уроке; (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>).
Применение знаний и умений.	Физкультминутка. Тик-так, тик-так- Все часы идут вот так. Тик-так. Смотри скорей, который час: Тик-так, тик-так, тик-так. Налево – раз, направо – раз,	Закрепляют приемы вычислений, основанные на поразрядном сложении чисел.	Преобразовывают задачу.	Умеют составлять алгоритм решения.	Уметь добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке (<i>Познавательные УУД</i>). Уметь оформлять свои мысли в устной

	Мы тоже можем так. Тик-так, тик-так. 1. Определение видов углов. (Презентация.)				форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>). Уметь работать по коллективно составленному плану (<i>Регулятивные УУД</i>).
Проверка уровня обученности.	Самостоятельная работа. (Уч. с. 9 № 2, № 5, № 6.)	Составляют план действий. Выполняют задания.			Уметь добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке (<i>Познавательные УУД</i>). Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>). Уметь работать по коллективно составленному плану (<i>Регулятивные УУД</i>).
Домашнее задание.	Тетрадь, с. 7, с. 67.				
Рефлексия учебной деятельности на уроке.	Отвечают на вопросы учителя. Рассказывают, что узнали, знают, смогли.	Организует актуализацию умений в решении логических задач и выполнять арифметические действия с числами.	<i>Подводим итог работы на уроке.</i> - Какую цель ставили? Достигли цели?		Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. (<i>Регулятивные УУД</i>) Способность к самооценке на основе

					критерия успешности учебной деятельности (<i>Личностные УУД</i>).
--	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------

Тип урока: комбинированный.

Урок решения заданий разными способами моделирования «Рисунок, схема, таблица, чертёж, краткая запись».

Оборудование: учебник, рабочая тетрадь, меловая и интерактивная доска, наглядный материал, абак, обучающий диск, линейка.

Дата проведения 17.05.2019

Тема	Моделирование (Прямоугольник).
Цели	<p><i>Образовательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - создать условия для формирования учебного действия моделирования; - учить работать с моделями «Рисунок, схема, таблица, чертёж, краткая запись» (на одно задания минимум 3 модели)

	<p>- обеспечить усвоение учащимися знаний о различных видах четырехугольников, прямоугольника;</p> <p><i>Развивающие:</i></p> <p>- развить умения классифицировать факты, делать выводы, строить прямоугольник и отличать его из ряда четырехугольников;</p> <p>- развивать мыслительные операции: аналогия, анализ, обобщение, классификация;</p> <p><i>Воспитательные</i></p> <p>- воспитывать интерес к урокам математики.</p> <p>- воспитывать мотивы учения, положительное отношение к занятиям.</p> <p><i>Формировать УУД:</i></p> <p>- <i>Личностные:</i> способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p>- <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение.</p> <p>- <i>Коммуникативные УУД:</i> умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им.</p> <p>- <i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.</p>
<p>Планируемый результат</p>	<p><i>Предметные:</i></p> <p>Познакомить с признаками прямоугольника – частного случая четырехугольника.</p> <p><i>Личностные:</i></p> <p>Уметь проводить самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p><i>Метапредметные:</i></p>

	<p>Уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение (<i>Регулятивные УУД</i>).</p> <p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке (<i>Познавательные УУД</i>).</p>
Основные понятия	Прямоугольник
Межпредметные связи	Математика, окружающий мир.
Ресурсы: - основные - дополнительные	<p>- М.И. Бантова, М.А. Бантова Математика. Учебник для 2-го класса. Часть 1; рабочая тетрадь к учебнику «Математика» для 2 класса;</p> <p>- электронные физкультминутки, обучающий ролик;</p> <p>- алгоритм самооценки и взаимопроверки.</p>
Организация пространства	Фронтальная работа, индивидуальная работа, работа в парах.

Технологическая карта изучения темы

Технология проведения	Деятельность учеников	Деятельность учителя	Задания для учащихся, выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов	Планируемые результаты	
				Предметные	УУД
				УУД	

<p>Мотивация к учебной деятельности.</p>	<p>1. Проговаривают стихотворение – правила поведения на уроке, объясняют, для чего нужно выполнять эти правила.</p> <p>2. Проговаривают тип урока и называют шаги учебной деятельности.</p> <p>Прозвенел уже звонок! Начинать пора урок! Пришло время вычислять, На вопросы отвечать!</p> <p>3. Проговаривают план урока.</p>	<p>Организует актуализацию требований к ученику со стороны учебной деятельности.</p> <p>Создаёт условия для возникновения у учеников внутренней потребности включения в учебную деятельность.</p> <p>Организует уточнение типа урока и называние шагов учебной деятельности.</p>	<p>Настраиваются на работу на уроке.</p>		<p>Уметь совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя (<i>Познавательные УУД</i>).</p> <p>Умение слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p>
<p>Актуализация знаний.</p>	<p>Устный счет.</p> <p>1. <i>Логические задачи.</i></p>	<p>Организует актуализацию умений в решении логических задач и выполнять арифметические действия с числами.</p>	<p>Выполняют логические задания.</p>	<p>Умеют нестандартно мыслить.</p>	<p>Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>).</p> <p>Уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические алгоритмы на основе простейших математических моделей (<i>Познавательные УУД</i>).</p>
<p>Первичное усвоение материала.</p>	<p>1. Определение темы урока.</p> <p>2. Классификация фигур: четырехугольники, квадраты.</p>	<p>Организует введение нового материала с опорой на имеющиеся знания.</p>	<p>Размышляют, делают выводы, выполняют задания.</p>	<p>Умеют составлять алгоритм решения.</p>	<p>Уметь проговаривать последовательность действий на уроке; (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>).</p>

<p>Осознание и осмысление учебной информации.</p>	<p>1. Виды четырехугольников и их отличительные особенности.</p>	<p>1. Организует составление совместного плана действий. 2. Организует определение средств.</p>	<p>Выбирают варианты ответов, применяют полученные знания.</p>		<p>Уметь добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке (<i>Познавательные УУД</i>).</p> <p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь работать по коллективно составленному плану (<i>Регулятивные УУД</i>).</p>
<p>Систематизация и обобщение.</p>	<p>1. Свойства прямоугольника. (Уч. с. 14 № 1.)</p>	<p>Закрепляют приемы вычислений.</p>	<p>Размышляют, делают выводы, выполняют задания.</p>	<p>Умеют составлять алгоритм решения.</p>	<p>Уметь проговаривать последовательность действий на уроке; (<i>Регулятивные УУД</i>). Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>).</p>
<p>Применение знаний и умений.</p>	<p>Физкультминутка. Тик-так, тик-так- Все часы идут вот так. Тик-так. Смотри скорей, который час: Тик-так, тик-так, тик-так. Налево – раз, направо – раз, Мы тоже можем так. Тик-так, тик-так. 1. Практическая работа. (Уч. с. 14 № 2.)</p>	<p>Закрепляют приемы вычислений, основанные на поразрядном сложении чисел.</p>	<p>Преобразовывают задачу.</p>	<p>Умеют составлять алгоритм решения.</p>	<p>Уметь добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке (<i>Познавательные УУД</i>).</p> <p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь работать по коллективно составленному плану (<i>Регулятивные УУД</i>).</p>

Проверка уровня обученности.	Самостоятельная работа. (Уч. с. 14 № 3, № 6.)	Составляют план действий. Выполняют задания.			<p>Уметь добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке (<i>Познавательные УУД</i>).</p> <p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь работать по коллективно составленному плану (<i>Регулятивные УУД</i>).</p>
Домашнее задание.	Уч. с. 14 № 4, № 5; тетр., с. 72.				
Рефлексия учебной деятельности на уроке.	<p><i>Отвечают на вопросы учителя.</i></p> <p><i>Рассказывают, что узнали, знают, смогли.</i></p>	Организует актуализацию умений в решении логических задач и выполнять арифметические действия с числами.	<p><i>Подводим итог работы на уроке.</i></p> <p>- Какую цель ставили? Достигли цели?</p>		<p>Уметь проговаривать последовательность действий на уроке (<i>Регулятивные УУД</i>).</p> <p>Уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. (<i>Регулятивные УУД</i>)</p> <p>Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности (<i>Личностные УУД</i>).</p>

