

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Поволжский православный институт имени Святителя Алексия,
митрополита Московского»**

Кафедра педагогики и психологии

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) «Начальное образование»

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему:

Межпредметные связи при обучении математике в начальной школе

Выполнила студентка
3 курса группы НОз – 331
заочной формы обучения
Ахтямова Юлия Рафисовна

(подпись)

Научный руководитель
Бахусова Елена Васильевна,
к.п.н., доцент

(подпись)

Допустить к защите:
Заведующий кафедрой

(подпись)

(И.О.Ф.)

« ___ » _____ 20__ г.

Тольятти
2018

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Поволжский православный институт имени Святителя Алексия,
митрополита Московского»**

Кафедра педагогики и психологии

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) «Начальное образование»

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему:

Межпредметные связи при обучении математике в начальной школе

Выполнила студентка
3 курса группы НОз – 331
заочной формы обучения
Ахтямова Юлия Рафисовна

(подпись)

Научный руководитель
Бахусова Елена Васильевна,
к.п.н., доцент

(подпись)

Допустить к защите:
Заведующий кафедрой

(подпись)

(И.О.Ф.)

«__» _____ 20__ г.

Тольятти
2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
Глава 1 Теоретические основы межпредметных связей на уроке математики	10
1.1 Проблема межпредметных связей в научно-методической литературе	10
1.2 Особенности использования межпредметных связей в учебном процессе .	13
1.3 Дидактические требования к межпредметному уроку.....	14
1.4 Формирование УУД учащихся на уроках математики в рамках межпредметных связей.....	15
1.5 Характеристика приемов формирования математических знаний у младших школьников на уроках математики с помощью межпредметной интеграции ...	19
Глава 2 Опытно-экспериментальная работа использования межпредметных связей по математике во 2-м классе.....	27
2.1 Цели и задачи экспериментальной работы.....	27
2.2 Проектирование системы интегрированных уроков во 2-м классе	30
2.3 Экспериментальная работа	57
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	61
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	63
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	69

ВВЕДЕНИЕ

Анализ научной литературы показывает, что в настоящее время необходимо учитывать важность межпредметных связей в процессе преподавания.

«Математика проникает во все области науки, важна её практическая направленность, обусловленная тем, что её предметом изучения являются фундаментальные структуры реального мира, пространственные формы и количественные отношения от простейших до самых сложных» [2, с.17-52].

«Проблема межпредметных связей интересовала педагогов ещё в далеком прошлом. Ян Амос Коменский выступал за взаимосвязанное изучение грамматики и философии, философии и литературы. А так же он утверждал, что всё, что находится во взаимной связи, должно преподаваться вместе, что является важным для формирования системных знаний. Он подошел к идее всестороннего обобщения знаний, их взаимосвязи с целью познания причинно-следственных связей и отношений явлений и предметов объективного мира» [23, с. 287].

«Джон Локк считал, что в процессе обучения один предмет должен наполняться элементами другого» [25, с. 465-466].

«В ранней Российской империи значение межпредметных связей обосновывали В.Ф. Одоевский, К.Д. Ушинский и другие педагоги, они подчеркивали необходимость взаимосвязей между учебными предметами для отражения целостной картины мира, природы «в голове ученика», для создания истинной системы знаний и миропонимания. Участие межпредметных связей в развитии познавательных способностей, активности, умственной деятельности содержится в трудах педагогов Б.Г. Ананьева, Л.С. Выготского, С.Л. Рубинштейна» [37, с. 46-47].

Представленные высказывания великих мыслителей являются актуальными и в современных условиях, поскольку в повседневной жизни личности приходится решать ряд комплексных (междисциплинарных) проблем (обращение с техникой, рациональное использование ресурсов, сохранение

природной среды, здоровый образ жизни, планирование семейного бюджета, принятие социокультурного многообразия, организация поликультурного взаимодействия и др.).

В начале XIX в. в России из-за нарастающей дифференциации научных знаний была реформирована школьная программа, что привело к увеличению числа учебных предметов. К. Д. Ушинский одной из причин реформы называл отсутствие взаимосвязи учебных предметов. Он впервые дал наиболее полное психолого-педагогическое обоснование межпредметных связей, утверждая, что «знания и идеи, сообщаемые, какими бы то ни было науками, должны органически строиться в светлый и, по возможности, обширный взгляд на мир и его жизнь». Система знаний, по его утверждению, позволяет подняться до высоких логических и философских отвлечений, а обособленность знаний приводит к омертвлению идей, понятий.

В более поздние периоды разработкой теории межпредметных связей занимались такие российские ученые, как В. Я. Стоюнин, Н. Ф. Бунаков, В. И. Водовозов и др.

Внедрение межпредметных связей на уровне интеграции знаний ярко выражается в прагматическом подходе к обучению в трудах Дж. Дьюи, Г. Киршенштейнера, В. А. Лая.

В нач. 30-х гг. при введении новых программ, построенных на предметной основе, предполагалось устранение разрозненности между предметами. П. Н. Груздев, П. Н. Шимбирёв, И. Т. Огородников, М. А. Данилов, Б. П. Есипов и др. раскрывали дидактические аспекты проблемы межпредметных связей. В 50-е гг. теория межпредметных связей разрабатывалась с позиций активизации учебной деятельности учащихся (Б. Г. Ананьев и др.).

Главная цель межпредметной интеграции - создание у школьников целостного представления об окружающем мире, т. е. формирование мировоззрения.

Наличие этих проблем послужило основанием для выбора темы исследования: «Межпредметные связи на уроках математики в начальной школе».

Цель исследования: теоретически обосновать и практически показать возможности использования межпредметных связей при изучении математики для формирования умения применять математические знания при решении практических задач.

Поставленная цель привела к решению следующих задач:

1. Проанализировать научно-методическую литературу по проблеме исследования.

2. Подобрать учебный материал для учащихся 2-го класса, связывающий математику и окружающий мир, математику и технологию, и разработать систему интегрированных уроков с целью формирования умения применять математические знания при решении практических задач.

3. Подготовить и провести констатирующий, формирующий и контрольный этапы эксперимента с целью выявления уровня сформированности у младших школьников умения применять математические знания при решении практических задач.

Объект исследования: содержание математического образования младших школьников.

Предмет исследования: межпредметные связи математики с учебными предметами начальной школы.

Гипотеза: систематическое включение в учебный процесс заданий, связывающих математику с другими предметами и ситуациями из реальной жизни школьника будет способствовать формированию умения применять математические знания при решении практических задач.

Опытно-экспериментальная база исследования: исследования проводились на базе МБУ «Школа №32» в г.о. Тольятти с учащимися 2 «Д» и 2 «Г» классов в период с января 2018 г. по май 2018 г.

На первом этапе исследования (январь 2018г.) была изучена методическая литература по теме исследования, выделены особенности использования межпредметных связей в учебном процессе, дидактические требования к межпредметному уроку, особенности формирования УУД учащихся на уроках математики в рамках межпредметных связей, дана характеристика приемов активации познавательной деятельности у младших школьников на уроках математики с помощью межпредметной интеграции. Проведена диагностика учащихся экспериментального и контрольного классов с целью определения уровня сформированности умения применять математические знания при решении практических задач (констатирующий этап эксперимента).

На втором этапе исследования (январь 2018 г. – май 2018 г.) проанализировано содержание предметов «Окружающий мир» (УМК «Школа России» А.А. Плешаков для 2-го класса) и «Технология» (КТП «Технология» для 2 класса УМК «Школа России» Е. А. Лутцева и Т. П. Зуева) на 2-е полугодие 2-го класса с целью выявления возможности для интеграции этих предметов с предметом математика. По итогам анализа методической литературы и результатов диагностик учащихся разработана система интегрированных уроков «Окружающий мир и математика» (всего 11 уроков) и «Технология и математика» (всего 13 уроков). В рамках формирующего этапа эксперимента апробирована система интегрированных уроков в реальном учебном процессе.

На третьем этапе (май 2018 г.), после апробации интегрированных уроков проведена повторная диагностика учащихся с целью определения уровня сформированности умения применять математические знания при решении практических задач (контрольный этап эксперимента). На основе полученных результатов сделаны соответствующие выводы.

При решении поставленных задач были использованы следующие методы:

теоретические: изучение и анализ психолого- педагогической литературы, анализ ФГОС НОО, учебников и методической литературы по математике для начальной школы;

эмпирические: констатирующий, формирующий и контролирующий этап эксперимента;

математические: обработка результатов педагогического эксперимента.

Практическая значимость: разработана система уроков для учащихся 2 класса, которая может быть использована учителями начальных классов по предметам «Окружающий мир и математика» и «Технология и математика». Также эти материалы могут служить наглядным пособием для учителей и студентов педагогических направлений, изучающих интеграцию межпредметных связей с целью активизации познавательной деятельности на уроках математики.

Структура и объем бакалаврской работы: бакалаврская работа состоит из введения, двух глав (в первой главе 5 параграфов, во второй главе 3 параграфа), заключения, библиографического списка, 3-х приложений.

Глава 1 Теоретические основы межпредметных связей на уроке

математики

1.1 Проблема межпредметных связей в научно-методической литературе

С помощью межпредметных связей у учащихся формируется цельное представление о явлениях и взаимосвязи природы. Знания становятся более значимыми и применимыми, а так же закладывается фундамент для комплексного решения проблем реальной действительности. Взаимосвязь школьных предметов при изучении математики доказывает учащимся, что между различными учебными дисциплинами нет резких границ, что различные области науки не оторваны друг от друга, а взаимно связаны между собой. Учащиеся осознают факт о том, что все науки со своими методами изучают материальный мир и дают общее представление о природе.

«Кедров Б.М. отмечал, что связи между реальными предметами природы закрепляются в структуре наук, где общие идеи переходят из одной научной области в другую, при этом новое знание, полученное в одной науке, имеет значение для развития другой. Синтез наук происходит в процессе исследования фундаментальных объектов познания: природа, общество, человек, труд, техника, искусство, наука, и вокруг каждого объекта возникают междисциплинарные 26 направления, объединяющие ранее известные и новые дисциплины смежного характера» [21, с. 77-79].

Одно из более полных определений дал Г.Ф. Федоренко: «Межпредметные связи есть педагогическая категория для обозначения синтезирующих, интегративных отношений между объектами, явлениями и процессами реальной действительности, нашедших свое отражение в содержании, формах и методах учебно-воспитательного процесса и выполняющих образовательную, развивающую и воспитывающую функции в их органическом единстве» [46, с. 87].

«Зверев И.Д. понимал под межпредметными связями взаимную согласованность образования по различным предметам, выводя проблему межпредметных связей из дидактического принципа системности» [15], [16], [17]. «Он считал, что в развитии идеи межпредметных связей выделяются две взаимосвязанные тенденции – интеграция и координация предметных знаний, где интеграция есть процесс и результат создания неразрывно связанного, единого, цельного. В обучении она может осуществляться путем слияния в одном синтезированном курсе элементов разных учебных предметов, суммирования основ наук и раскрытия комплексных учебных тем и проблем. Координация – согласование учебных программ по родственным предметам в трактовке общих понятий, во времени их изучения, т.е. межпредметные связи в узком смысле, которые способствуют и интеграции знаний» [17, с. 159]. «Толкование понятия межпредметной связи определяются целевой установкой исследователя. Вместе с тем, данные научные разработки позволили обобщить научные исследования и сформулировать общие положения: межпредметные связи рассматриваются как взаимная согласованность учебных программ, обусловленная системой наук и дидактическими целями» [26, с. 201].

Следующая ступень межпредметной связи является понятие «интеграция».

«Философский словарь дает следующее толкование понятия: «интеграция – сторона процесса развития, связанная с объединением в целое ранее разнородных частей и элементов, интеграция – ведущая тенденция развития научного познания в современных условиях». Она проявляется в синтезе знаний, повышающих эффективность научного исследования» [47, с. 815].

Для нашего времени характерна интеграция наук, стремление получить как можно более точное представление об общей картине мира. Эта идея отражается в концепции школьного образования. Но решить проблему возможно только с помощью интеграции учебных дисциплин (интегрированные курсы, уроки), которые позволяют учащимся достигать межпредметные обобщения о целостности картины жизни.

Для современного человека ставится вопрос о формировании нового интегрированного мышления. Такой подход в обучении способствует выработке системы знаний, развивает способность к их переносу в жизнь. Интеграция вопросов из различных учебных дисциплин и объединение в одном задании знаний из разных областей является реализацией межпредметных связей в обучении. Именно они наиболее эффективно решают задачу уточнения и обогащения конкретных представлений учащихся об окружающей действительности, о человеке, о природе и обществе. Задача формирования понятий, общих для разных учебных предметов, которая является объектом изучения разных наук. Усваивая их на одном уроке, ученик углубляет свои знания о признаках опорных понятий, обобщает их, устанавливает причинно-следственные связи. В таблице 1 представлены функции межпредметных связей.

Таблица 1 – Функции межпредметных связей

Функции	Их роль в обучении
Методологическая	На основе этой функции у учащихся формируются познавательные взгляды на природу, современные представления о её целостности и развитии.
Образовательная	У учащихся формируется системность, глубина и осознанность знаний. Межпредметные связи в этой функции выступают, как средство развития математических понятий и способствуют усвоению связей между общими естественнонаучными понятиями.
Развивающая	Формируется познавательная активность и мотивация к познанию природы. Межпредметные связи помогают преодолеть предметную инертность мышления и расширяют кругозор учащихся.
Воспитывающая	Выражена в их содействии всем направлениям воспитания школьников в обучении математики. На уроках математики учитель, опираясь на связи с другими предметами, реализует комплексный подход к воспитанию.

Таким образом, межпредметность - это современный принцип обучения, который влияет на отбор и структуру учебного материала целого ряда предметов, усиливая системность знаний учащихся, активизирует методы обучения, ориентирует на применение комплексных форм организации обучения, обеспечивая единство учебно-воспитательного процесса.

1.2 Особенности использования межпредметных связей в учебном процессе

«Межпредметные связи функционируют в процессе обучения как фактор учебно- познавательной деятельности учащихся. А так же с помощью межпредметных связей происходит повышение творческого потенциала, помогают решать практические задачи.

Понятие «межпредметные связи» тесно связано с понятием «содержание образования». Закон РК «Об образовании» гласит, что содержание образования – один из факторов экономического и социального прогресса общества и должно быть ориентировано на

- обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее самореализации;
- развитие общества;
- укрепление и совершенствование правового государства» [9, с. 10].
- «Еще И.Я. Лернер и М.Н. Слостенин в своей книге «Дидактика средней школы» определили принципы содержания образования:
- включение основ всех наук;
- включение всего, что имеет общеобразовательное значение;
- доступность изложения;
- применение теоретических знаний;
- включение методологических знаний;
- включение нерешенных социальных и научных проблем;
- установление межпредметных связей» [24, с. 89].

Таким образом, межпредметные связи – это один из наиболее важных принципов построения содержания образования. Именно поэтому в учебных программах такой раздел необходим.

«Открытия», которые делаются учениками при решении межпредметных познавательных задач, оказываются более весомыми и субъективно более значимыми, чем успехи в стандартизированной предметной деятельности. В связи с этим повышается и ценность нового «межпредметного» вида познавательной деятельности, укрепляется потребность в ней. Выдвижение перед учащимися учебных и познавательных задач при установлении межпредметных связей значительно активизирует познание. Такую задачу необходимо осознать и решить как межпредметную. Ученик должен установить связи между элементами, относящимися к разным предметным системам знаний. Это требует активной умственной деятельности, напряжения его памяти, мышления, эмоционально-волевых процессов, развития воображения и речи. Межпредметные связи — важнейший фактор оптимизации процесса обучения, повышения его результативности, устранения перегрузки учителей и учащихся.

«Особое значение имеют межпредметные связи для эффективного использования организационных форм обучения, а также целенаправленной перестройки всех основных звеньев учебно-воспитательного процесса. Такая перестройка с учетом межпредметных связей направлена на формирование активной позиции ученика в процессе обучения, ибо она предусматривает реализацию единства образовательных, развивающих и воспитывающих функций обучения; единство идейно-теоретического, научно-мировоззренческого содержания обучения и активную учебно- познавательную деятельность учащихся» [1, с. 26].

1.3 Дидактические требования к межпредметному уроку

«1. Межпредметный урок должен иметь четко сформулированную учебно-познавательную задачу, для решения которой необходимо привлечение знаний из других предметов.

2. На межпредметном уроке должна быть обеспечена высокая активность учащихся по применению знаний из других предметов.

3. Осуществление межпредметных связей должно быть направлено на объяснение причинно-следственных связей, сущности изучаемых явлений.

4. Межпредметный урок должен содержать выводы мировоззренческого, обобщенного характера, опирающиеся на связь знаний из разных предметов. Учащиеся могут осознать объективность таких выводов, лишь убедившись в необходимости привлечения знаний из смежных предметов.

5. Межпредметный урок должен вызывать положительное отношение учащихся, возбуждать у них интерес к познанию связей между знаниями из разных курсов.

6. Межпредметный урок всегда должен быть нацелен на обобщение определенных разделов учебного материала смежных курсов. Поэтому целесообразно использовать различные формы организации обучения, обеспечивающие обобщающие функции межпредметных связей: комплексные домашние задания, обобщающе-повторительные уроки, уроки- конференции, уроки-«путешествия», семинары, экскурсии и др» [26, с. 160-162].

1.4 Формирование УУД учащихся на уроках математики в рамках межпредметных связей

Задачи:

1) показать связь личностных результатов и универсальных учебных действий с содержанием учебных методов, используемых технологий и форм работы.

2) определить перечень личностных и метапредметных результатов образования.

3) охарактеризовать систему типовых заданий для формирования личностных результатов и универсальных учебных действий.

Предмет «Математика» в рамках межпредметных связей направлен прежде всего на развитие познавательных универсальных учебных действий. Именно этому учит «использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений», «овладение основами логического и алгоритмического мышления». У этого предмета есть ещё одна важная роль – формирование коммуникативных универсальных учебных действий. Это связано с тем, что данный предмет учит читать и записывать сведения об окружающем мире на языке математики, строить цепочки логических рассуждений и использовать их в устной и письменной речи для коммуникации.

а) Личностные результаты в возрасте 7–8 лет ученики проявляют активное желание учиться, так как их реальная жизнь совпадает с ведущим видом деятельности. В каждой конкретной ситуации надо уметь самому выбирать, как поступить, и оценивать поступки. Выбор этот не всегда простой, и в этом возрасте на многие вопросы ученик ещё не готов дать самостоятельный ответ, но он узнает об этих вопросах (гражданских, мировоззренческих и т.д.).

Типовые задания, нацеленные на личностные результаты, которые я использую на уроках. Математика

1. Математики неразрывно связана с личностными результатами, так как основой формирования человека как личности является развитие речи и мышления. Задания учебника ориентированы на достижение личностных 14 результатов, так как они предлагают не только найти решение, но и обосновать его, основываясь только на фактах (все задания, сопровождаемые инструкцией «Объясни...», «Обоснуй своё мнение...»)

2. В курсе математики присутствуют уроки, построенные на проблемной технологии. В этом случае, дети научатся работать таким образом, у них формируется понимание ценности человеческого взаимодействия, сформированного как команда единомышленников, ценности личности

каждого из членов этой команды. (В учебнике все задания, которые можно использовать для такой работы, сопровождаются знаками «!» и «?».)

б) Регулятивные универсальные учебные действия Развитие организационных умений осуществляется через проблемную технологию освоения новых знаний. Проектная деятельность предусматривает как коллективную, так и индивидуальную работу по самостоятельно выбранной теме. Данная тема предполагает решение жизненно-практических (часто межпредметных) задач (проблем).

Типовые задания, нацеленные на регулятивные универсальные учебные действия, которые я использую на уроках.

Математика

Работа с любым учебным заданием требует развития регулятивных умений. Одним из наиболее эффективных учебных заданий на развитие таких умений является текстовая задача, так как работа с ней полностью отражает алгоритм работы по достижению поставленной цели. Проблемные ситуации на уроках математики строятся на затруднении в выполнении нового задания, система поводящих диалогов позволяет при этом учащимся самостоятельно, основываясь на имеющихся у них знаниях, вывести новый алгоритм действия для нового задания, поставив при этом цель, спланировав свою деятельность, и оценить результат, проверив его.

в) Познавательные универсальные учебные действия Наглядно-образное мышление, свойственное детям младшего школьного возраста, позволяет сформировать целостную, но предварительную картину мира, основанную на фактах, явлениях, образах и простых понятиях.

Типовые задания, нацеленные на развитие познавательных универсальных учебных действий

Математика

1. Большое количество математических задач может быть понято и решено младшими школьниками только после создания адекватной их восприятию вспомогательной модели. Поэтому задания учебника первого класса знакомят

учащихся с общепринятыми в математике моделями, а учебники 2–4 классов дополняют эту линию и учат детей самостоятельному созданию и применению моделей при решении предметных задач.

2. В учебнике математики используются продуктивные задания, требующие целенаправленного использования и, как следствие, развития таких важнейших мыслительных операций, как анализ, синтез, классификация, сравнение, аналогия. (Все задания учебника, сопровождающиеся инструкциями «Сравни», «Разбей на группы», «Найди истинное высказывание» и т.д.)

3. Учебник содержит также задания, позволяющие научить школьников самостоятельному применению знаний в новой ситуации, т.е. сформировать познавательные универсальные учебные действия

г) Коммуникативные универсальные учебные действия Развиваются базовые умения различных видов речевой деятельности: говорения, слушания, чтения и письма. Их развитие осуществляется в том числе посредством технологии продуктивного чтения на межпредметных уроках. На уроках, помимо фронтальной, используется групповая форма организации учебной деятельности детей, которая позволяет использовать и совершенствовать их коммуникативные умения.

«Типовые задания, нацеленные на коммуникативные универсальные учебные действия Математика в курсе математики можно выделить два тесно взаимосвязанных направления развития коммуникативных умений: развитие устной научной речи и развитие комплекса умений, на которых базируется грамотное эффективное взаимодействие.

1. Задания, сопровождающиеся инструкциями «Расскажи», «Объясни», «Обоснуй свой ответ», и все задания, обозначенные вопросительным знаком.

2. К формированию коммуникативных универсальных учебных действий относится система заданий, нацеленных на организацию общения учеников в паре или группе (все задания, относящиеся к этапу первичного применения знаний; к работе над текстовой задачей, осуществляемой методом мозгового штурма и т.д.)» [3, с.].

1.5 Характеристика приемов формирования математических знаний у младших школьников на уроках математики с помощью межпредметной интеграции

Современное образование характеризуется системными изменениями в структуре и содержании. Одной из ведущих тенденций развития современного образования является интеграция его содержания.

«Буквальное понятие «интеграция» ввёл в 60-х годах XIXв. Англичанин Г. Спенсер (с лат. Integratio – целый), но оно мало отражало реальное содержание тех процессов, которые определяют этим термином сегодня» [43, с. 357].

«В словарях понятие «интеграция» определяется как объединение в одно целое ранее изолированных частей, элементов, компонентов, что сопровождается осложнением и укреплением связей и отношений между ними» [41, с. 191].

В современном словаре иностранных слов дается несколько определений понятия «интеграция»:

1) Интеграция (лат.) – соединение в одно целое того, что раньше существовало в рассеянном виде, вслед за чем наступает дифференциация, т.е. постоянное увлечение различия между первоначально однородными частями. Из интеграции, сопровождаемой дифференциацией слагается, по Спенсеру, процесс эволюции.

2) Интеграция (лат. integration – возобновление, восстановление «integr» - целый) – объединение в целое каких – либо частей, элементов.

3) «Интеграция – соединение в одно целое, представление о составном предмете, как о целом, без мысли об отдельных частях» [42, с. 732].

«В российской и зарубежной дидактике идея интеграции имеет глубокие истоки. Как отмечает исследователь А. Я. Данилюк, проблема интеграции активно обсуждалась педагогами еще тогда, когда ею серьёзно не интересовались ни философы, ни методологи, ни политики. Эта категория в

педагогике представляет собой продукт сложных диалектических превращений научного сознания, подчиняющегося не каким – то конъюнктурным устремлениям, но впитавшего в себя достижения мировой культуры и порой драматический опыт развития отечественного образования» [13, с. 448].

«Применительно к системе обучения понятие «интеграция» может принимать два значения: во – первых это создание у школьника целостного представления об окружающем мире (здесь интеграция рассматривается как цель обучения); во – вторых, это нахождение общей платформы сближения предметных знаний (здесь интеграция – средство обучения). Интеграция как цель обучения должна дать ученику те знания, которые отражают связанность отдельных частей мира как системы, научить ребенка с первых шагов обучения представлять мир как единое целое, в котором все элементы взаимосвязаны. Реализация этой цели может начаться уже в начальной школе. Интеграция также – средство получения новых представлений на стыке традиционных предметных знаний. В первую очередь она призвана заполнить незнание на стыке уже имеющихся дифференцированных знаний установить существующие связи между ними. Она направлена на развитие эрудиции обучающегося, на обновление существующей узкой специализации в обучении. В то же время интеграция не должна заменить обучение классическим учебным предметам, она должна лишь соединить получаемые знания в единую систему» [36].

Интеграция обучения имеет цель в младшем школьном возрасте заложить основы целостного представления о природе и обществе сформировать собственное отношение к законам их развития. Поэтому младшему школьнику важно посмотреть на предмет или явление действительности с разных сторон.

«Чеснокова Л.В считает, что традиционное разделение содержания школьного обучения на отдельные автономные учебные предметы вызвано стремлением дать школьнику более обстоятельную подготовку по той или иной учебной дисциплине, с тем, чтобы при завершении обучения каждый обучающийся, имея хорошее представление о частном, имел бы общее

представление в целом. Очень часто у одного ребенка школьные знания так и остаются разрозненными сведениями, искусственно разделенными по предметному признаку. В результате этого ученик не воспринимает целостно ни учебный материал, ни тем более картину окружающего мира» [52, с. 118-124].

«Н.А. Чернышева считает, что начальная школа – важный, принципиально новый этап в жизни ребенка: он начинает систематическое обучение в образовательной организации, расширяется сфера его взаимодействия с окружающим миром, изменяется социальный статус и увеличивается потребность в самовыражении. В этот период идёт формирование основ учебной деятельности, познавательных интересов и мотивации; при благоприятных условиях обучения происходит становление самосознания и самооценки ребенка. Уже в младшем школьном возрасте необходимо наполнить познавательную потребность новым содержанием, чтобы сформировать у ребенка желание понять существенные связи и отношения изучаемых предметов. Важно, чтобы на это была направлена активность, чтобы ребенок испытывал удовлетворение от самого процесса анализа вещей» [51].

На разных уровнях несколько направлений интеграции в современной школе: внутрипредметный и межпредметный.

Внутрипредметная интеграция включает фрагментарную интеграцию, которая включает отдельный фрагмент урока, требующий знаний из других предметов; и узловую интеграцию, когда на протяжении всего урока учитель опирается на знание из других предметов, что составляет необходимое условие усвоения нового материала.

Межпредметная или синтезированная интеграция, объединяет знания разных наук для раскрытия того или иного вопроса.

Новый этап подхода к единству школьных предметов, когда от стадии реализации межпредметных связей, допускавшей независимое, как бы

параллельное существование предметов, надо перейти к интеграции этих явлений, к рождению новых целостностей – интегрированный подход.

«Интегрированный подход в современной педагогической науке понимают «подход к обучению, который воплощается в органическом соединении сознательных и подсознательных компонентов структуры обучения. При интегрированном подходе – от усвоения знаний об аспектах системы изучаемого языка к речевым автоматизмам или же параллельное овладение знаниями и речевыми автоматизмами с некоторым учреждением последних» [16 с. 164].

Интегрированный подход способствует осуществлению компетентностного подхода в преподавании математики, развивает потенциал обучающихся, побуждает к активному познанию окружающей действительности, к осмыслению и нахождению причинно – следственных связей, к развитию логики, мышлению, коммуникативных способностей. В большей степени, чем обычно, помогает формированию и развитию универсальных учебных действий.

Интегрированный подход с традиционными формами гарантирует:

- рост качественной успеваемости,
- повышение прочности знаний,
- повышения уровня сформированности ключевых компетенций.

Реализация интегрированного подхода возможна как в урочной, так и во внеурочной деятельности. Остановимся более подробно на реализации интегрированного подхода на уроках (в частности, уроках математики).

«Интегрированный урок – это специально организованный урок, цель которого может быть достигнута лишь при объединении знаний разных предметов, направленный на рассмотрение и решение какой – либо пограничной проблемы, позволяющий добиться целостного, синтезированного восприятия обучающимися исследуемого вопроса, гармонично сочетающий в себе методы различных наук, имеющий практическую направленность» [20].

«А.В. Багачук, Е.В. Фоменко, Е.И. Кизелевич выделяют основную цель интегрированный уроков:

1. более глубокое проникновение в суть изучаемой проблемы;
2. повышение интереса обучающихся к той или иной учебной дисциплине;
3. создание условий для целостного, системного восприятия изучаемых по данной теме вопросов;
4. освоение способов выполнения познавательных действий, носящих метапредметный характер;
5. широкое использование знаний из содержания различных дисциплин, то есть осуществление межпредметной связи» [49, с. 215].

«Кудрявцева Н.Г. (учитель начальных классов) выделяет следующие преимущества интегрированных уроков. Они:

1. Формируют целостную научную картину мира;
2. Является источником нахождения новых связей между фактами в различных предметах;
3. Дают возможность для самореализации, самовыражения, творчества учителя;
4. Побуждают к осмыслению и нахождению причинно – следственных связей, активному познанию окружающей действительности;
5. Способствуют интенсификации учебно – воспитательного процесса;
6. Воспитывают широка эрудированного школьника;
7. Развивают потенциал обучающихся, образное мышление;
8. Формируют познавательный интерес обучающихся;
9. Способствуют формированию умений обучающихся сравнивать, обобщать, делать выводы;
10. Здоровье сберегающая направленность уроков позволяет снимать утомляемость обучающихся за счет переключения на разные виды деятельности» [22, с. 13-27].

Основная составляющая интегрированного урока – интегрированные задания.

«Интегрированные задания – это задания, в которых объединяются в блок несколько предметов» [19].

«Интегрированные задания – это задания, объединяющие математику с другими предметами» [20].

Приведем пример интегрированных заданий из предметных областей окружающий мир и математика.

«Среди животных много рекорсменов. Наш следующий герой – самое крупное наземное животное. Вы догадались, о ком идет речь? Это наземное животное – африканский слон.

Задание: слониха весит в 10 раз больше новорожденного слонёнка, вместе они весят 6600 кг. Найдите вес слонихи и слонёнка. На сколько килограмм масса взрослого слонёнка больше массы новорожденного слонёнка?»

Это задание интегрированное так как для выполнения необходимы знания из математики.

Выполнение интегрированных заданий требует от обучающихся проявления умений работать с информацией, выполнять логические операции, строить речевые высказывания.

Интеграция предметов в современной школе – одно из направлений активных поисков педагогических решений, способствующих улучшению дел в ней, развитию творческого потенциала педагогических коллективов учителей с целью более эффективного и разумного воздействия на обучающихся.

Диагностический материал состоит из интегрированных заданий.

«Так, Т.В. Яковлева выделяет следующие особенности: задание строится на основе какого-то предмета, который является главным. Остальные интегрируемые с ним предметы, помогают шире изучить его связи, процессы и возможность применения полученных знаний на практике» [55].

В нашем случае, в качестве основного предмета, выбран предмет математика.

Основной целью интегрированных заданий по математике является демонстрация обучающимися практико – ориентированной направленности математических знаний, применение математики в различных областях жизнедеятельности человека, формирование целостного восприятия окружающего нас мира.

«Ю.В. Романов и М.А. Лаврищева утверждают, что задания должны быть:

1. Скоординированы с общими целями и задачами курса и действительно способствовать их достижению;

2. Выстроены в определенную систему последовательных шагов достижения цели, простейшим вариантом реализации которой является соблюдения принципа от простого к сложному;

3. Максимально охватывать спектр формирующихся познавательных навыков и функционально полезных качеств, но в то же время их разнообразие не должно превышать порога, определяющегося тем, что типы заданий в рамках курса должны неоднократно повторяться, что способствует закреплению формируемых навыков;

4. Соответствовать по уровню сложности познавательным возможностям ученика, превышая их лишь настолько, чтобы «укладываться» в зону его ближайшего развития;

5. работа по выполнению учебного задания должна быть организована таким образом, чтобы максимально эффективно конвертировать потенциал задания в формируемые навыки обучающихся» [37].

Выбирая задания ориентировались на следующих критериях:

1. Наличие в задании информации из нескольких предметов.
2. Задание должно иметь познавательный характер из нескольких предметных областей.
3. Задание должно нести метапредметный характер.

Выводы по 1 главе

Интеграция математики с другими предметами начальной школы формирует у учащихся умение применять математические знания для решения практических задач. Метод интеграции является важным методическим приемом обучения в начальной школе, так как даёт возможность воспринимать предметы и явления целостно, разносторонне, системно и эмоционально.

Межпредметная интеграция на уроке математики выполняет такие задачи, как получение глубоких и прочных знаний, побуждение к установке связей и закономерностей, способствует проникновению в сущность изучаемого материала, помогает найти в нем причинно-следственные связи, опровергнуть ошибочные суждения и обосновать свои, подходить к фактам критически. При этом она развивает высокую активность, сознательность учеников, формирует познавательную самостоятельность.

Глава 2 Опытнo-экспериментальная работа использования межпредметных связей по математике во 2-м классе

2.1 Цели и задачи экспериментальной работы

Для определения уровня сформированности умения применять математические знания при решении практических задач у младших школьников мы провели экспериментальную работу (констатирующий этап эксперимента) на базе МБУ «Школа №32» г. Тольятти. В эксперименте приняли участие группа детей младшего школьного возраста - учащиеся 2 «Г» контрольного класса и 2 «Д» экспериментального класса в количестве 27 человек, в возрасте 8 - 9 лет.

Эксперимент включает три этапа:

1. Подготовительный этап.
2. Проведение диагностики.
3. Анализ результатов диагностики учащихся.

На подготовительном этапе эксперимента был составлен план и определены сроки проведения эксперимента, подготовлен диагностический материал для констатирующего этапа эксперимента; сформирована критериальная база для анализа и оценки уровня сформированности представлений у младших школьников межпредметных связей.

Пользуясь данными рекомендациями был выбран диагностический материал по математике 2 класса. «Математика вокруг нас, 2 класс» И.И. Целищева, И.Б. Румянцова (ПРИЛОЖЕНИЕ А). Задания интегрируются с такими предметными областями, как окружающий мир, изобразительное искусство, технология.

Опытнo – экспериментальная работа и анализ её результатов приведен

Работа содержит 10 заданий рассчитана на 40 минут. За каждое верно выполненное задание ставится 2 балла.

Методика определения уровня сформированности умения применять математические знания при решении практических задач:

20 – 18 баллов – высокий уровень сформированности умения применять математические знания при решении практических задач

17 – 15 баллов – средний уровень сформированности умения применять математические знания при решении практических задач

14 и менее баллов – низкий уровень сформированности умения применять математические знания при решении практических задач

Анализируя результаты диагностического материала, которая была проведена во 2 «Г» классе, мы выявили, что высокий уровень сформированности умения применять математические знания при решение практических задач продемонстрировали 18% (5 учащихся), средний уровень – 26% (7 учащихся), низкий уровень – 56% (15 учащихся). Таким образом, анализ полученных данных свидетельствует о том, что у учащихся 2 «Г» класса уровень сформированности умения применять математические знания при решении практических задач низкий. Более наглядно результаты данной диагностической работы представлены на диаграмме (рисунок 1).



Рисунок 1 – Результаты уровня сформированности умения применять математические знания при решении практических задач 2 «Г» класса, %

Анализируя результаты диагностического материала, которая была проведена во 2 «Д» классе, мы выявили, что высокий уровень сформированности умения применять математические знания при решение практических задач продемонстрировали 18% (4 учащихся), средний уровень – 43% (11 учащихся), низкий уровень – 39% (12 учащихся). Таким образом, анализ полученных данных свидетельствует о том, что у учащихся 2 «Д» класса уровень сформированности умения применять математические знания при решении практических задач низкий. Более наглядно результаты данной диагностической работы представлены на диаграмме (рисунок 2).



Рисунок 2 – Результаты уровня сформированности умения применять математические знания при решении практических задач 2 «Д» класса, %

По результатам констатирующего этапа эксперимента было определено, что уровень сформированности умения применять математические знания при решении практических задач у обучающихся 2 «Г» и 2 «Д» класса находится на низком уровне.

Это говорит о том, что требуется целенаправленная работа по формированию у учащихся умения применять математические знания при решении практических задач.

Интегрированный метод проведения уроков по математике способствует выработке умения применять математические знания.

Под интегрированным уроком понимают объединение двух или трёх дисциплин, в процессе которого происходит их взаимопроникновение и взаимовлияние учебного материала. Главная цель - точка пересечения двух предметов, дающая полную картину изучаемого явления. Интегрирование урока относится не только к смежным предметам, но и дисциплинам разных циклов.

Интегрированный урок позволяет за одно занятие изучить две или несколько дисциплин. Но кроме этого преимущества, есть ряд других.

Такие уроки способствуют стимуляции мыслительной деятельности ребёнка. А это благоприятно сказывается на навыках анализа, сравнения и поиска межпредметных связей. Благодаря непривычному ходу урока, дети меньше подвержены утомляемости, так как новые условия привычных дисциплин вызывают интерес и активность.

Такие занятия носят характер научной деятельности. Ученики в некотором смысле являются исследователями и, как результат, урок полон открытий и находок.

Такие уроки развивают образное мышление у учеников, помогают раскрыть потенциал педагога и выйти на новый уровень взаимоотношений с детьми.

2.2 Проектирование системы интегрированных уроков во 2-м классе

«Процесс обучения должен быть построен таким образом, чтоб, с одной стороны, разграничить между собой отдельные предметы, а с другой – объединить в нашем сознании схожие и родственные, внося тем самым

огромную ясность в наше сознание и после полного их уточнения повысить до ясных понятий» (И.Г. Песталоцци).

Межпредметная интеграция как средство обучения способствует приобретению новых знаний, представлений на стыке традиционных знаний. В современном обществе доказано, что формирование широкого кругозора личности – это одна из основных задач школы. В начальной школе закладывается фундамент всех знаний, которые будут применяться в дальнейшей жизни. Именно поэтому у младших школьников должен формироваться фундамент понятий, об общности школьных предметов с решением практических задач.

Наряду с этим важное место в курсе занимает ознакомление с величинами и их измерением. Курс предполагает также формирование у детей пространственных представлений, ознакомление учащихся с различными геометрическими фигурами и некоторыми их свойствами, с простейшими чертежными и измерительными приборами.

Важнейшее значение придается постоянному использованию сопоставления, сравнения, противопоставления связанных между собой понятий, действий и задач, выяснению сходства и различия в рассматриваемых фактах.

Единственным предметом, с которым изучение математики образует прочную межпредметную интеграцию - художественный труд, окружающий мир.

Изучение простых геометрических фигур в пространстве и на плоскости даёт возможность производить в уме действия, которые позволяют мыслить абстрактно, что является основным умением в художественном изображении или создании предметов и деталей. Здесь важное значение также приобретает умение видеть и рассчитывать пропорции. Можно сказать, что математика и технология на данном этапе освоения школьной программы дополняют друг друга и позволяют обоюдно применять полученные знания и умения.

В начальной школе наряду с математикой изучаются предметы окружающий мир и технология в которых заложены возможности применения математических знаний. Мы провели анализ содержания предметов окружающий мир и технология во 2-м классе с целью интеграции этих предметов с математикой. В таблице 2 – «Окружающий мир и математика» представлен анализ связи предмета «Окружающий мир и математика».

Таблица 2 – «Окружающий мир и математика»

КТП «Окружающий мир» для 2 класса УМК «Школа России» А.А. Плешаков 2-е полугодие		Изучаемые понятия	Темы по математике
Раздел «Здоровье и безопасность» (9 ч) с 16.01 – по 13.02			
Раздел «Общение» (7 ч) с 15.02 – по 13.03			
Раздел «Путешествия» (18 ч)			
15.03	Посмотри вокруг (1 ч.)		
20.03	Ориентирование на местности (1-й из 2 ч.)	Определение сторон горизонта по часам и солнцу. Определять расстояния по плану местности.	Виды углов. Отработка математических понятий. Время. Измерение длин отрезков.
22.03	Ориентирование на местности (2-й из 2 ч.)		
03.04	Формы земной поверхности. (1 ч.)	Расстояние между подошвой и вершиной, от подножия горы до определенной точки.	Периметр. Измерение длин отрезков.
05.04	Водные богатства. (1 ч.)	Путешествие по карте Самарской области.	Закрепление вычислительных навыков.
10.04	В гости к весне (экскурсия).(1 ч.)	Нет интеграции.	-
12.04	В гости к весне (урок). (1 ч.)	Нет интеграции.	-

Продолжение Таблицы 2

17.04	Россия на карте. (1 ч.)	Расстояние между городами; Подсчет географических объектов.	Измерение длин отрезков и ломаных; Устный счет; Сравнение величин; Отработка математических понятий.
19.04	Проект «Города России». (1 ч.)	Расстояние между городами; Подсчет географических объектов.	Измерение длин отрезков и ломаных; Устный счет; Сравнение величин; Отработка математических понятий.
24.04	Путешествие по Москве. (1 ч.)	Расстояние между достопримечательностями города Москва.	Измерение длин отрезков и ломаных; Устный счет; Сравнение величин; Отработка математических понятий.
26.04	Московский Кремль. (1 ч.)	Количество башен Кремля.	Устный счет; Сравнение величин.
03.05	Город на Неве. (1 ч.)	Расстояние между достопримечательностями города Санкт-Петербурга.	Измерение длин отрезков и ломаных; Устный счет; Сравнение величин; Отработка математических понятий.
08.05	Путешествие по планете. (1 ч.)	Подсчёт материков и океанов. Расстояние между материками.	Логические цепочки; табличные случаи умножения и деления.
10.05	Путешествие по материкам. (1 ч.)		
15.05	Страны мира. Проект «Страны мира». Проверим себя и оценим свои достижения по разделу «Путешествия». (1 ч.)	Подсчёт стран на материках. Сравнение. Расстояние между странами. Самая большая страна и самая маленькая.	Измерение длин отрезков и ломаных; Устный счет; Сравнение величин; Отработка математических понятий.

Продолжение Таблицы 2

17.05	Впереди лето. Контрольный срез №3. (1 ч.)	Нет интеграции.	-
22.05	Промежуточный контроль. Контрольная работа. (1 ч.)		
24.05	Презентация проектов «Родословная», «Города России», «Страны мира». (1 ч.)	Расстояние между городами, странами; Подсчет географических объектов.	Измерение длин отрезков и ломаных; Устный счет; Сравнение величин; Отработка математических понятий.

Проанализировав программу и разделы Окружающего мира с 18.01 – по 31.05. мы видим, что темы по математике интегрируются с темами по окружающему миру не во всех разделах, а именно мы не увидели возможность интеграции математики в таких разделах как: «Здоровье и безопасность», «Общение». А в разделе «Путешествия» есть возможность интеграции окружающего мира и математики.

Затем мы проанализировали программу и разделы предмета технология. В таблице 3 – «Технология и математика» представлен анализ связи предмета «Технология и математика».

Таблица 3 – «Технология и математика»

КТП «Технология» для 2 класса УМК «Школа России» Е. А. Лутцева и Т. П. Зуева 2-е полугодие		Содержание учебной деятельности	Используемые математические понятия
Раздел «Конструкторская мастерская» (9 ч)			
12.01	Как из неподвижной игрушки сделать подвижную? (1 ч.)	Работа с геометрическими фигурами, геометрическое моделирование	Геометрические фигуры: круг, овал, прямоугольник; измерение отрезков, центр фигуры (пропедевтика).
26.01	Еще один способ сделать игрушку подвижной. (1 ч.)		

Продолжение Таблицы 3

02.02	Что заставляет вращаться винт-пропеллер? (1-й из 1 ч.)	Изготовление пропеллера с помощью отрезка. Геометрическое моделирование, разметка деталей, выделение деталей.	Угол; отрезок; круг; центр фигуры; измерение отрезков.
09.02	Можно ли соединить детали без соединительных материалов? (1 ч.)	Изготовление деталей самолёта с помощью отрезков.	Измерение отрезков.
16.02	День защитника Отечества. Изменяется ли вооружение в армии? (1 ч.)	Создание открыток на основе аппликации. Выполнить вставку открытки с помощью чертежа.	Геометрическое моделирование. Свойство прямоугольника.
02.03	Как машины помогают человеку? (1 ч.)	Изготавливать макеты машины с помощью разверток.	-
09.03	Поздравляем женщин и девочек. (1 ч.)	Создание открыток на основе аппликации. Разметка деталей с помощью отрезков.	Геометрическое моделирование. Измерение отрезков.
16.03	Что интересного в работе архитектора? (1 ч.)	Геометрические фигуры. Квадрат, прямоугольник, треугольник, многоугольник, круг и т.д.	Объемные фигуры – тела.
06.04	Наши проекты. Макет города. Проверим себя. (1 ч.)	Изготовление основ зданий с помощью отрезков, прямоугольников.	Симметрия фигуры. Объемное моделирование (параллелепипеды).
Раздел «Рукодельная мастерская» (7 ч)			
13.04	Какие бывают ткани? (1 ч.)	Круг. Центр фигуры.	Геометрические фигуры.
20.04	Какие бывают нитки. Как они используются? (1 ч.)	Окружность и радиус. Измерение длин ниток с помощью линейки и на глаз.	Окружность, радиус, диаметр.(пропедевтика). Измерение отрезков разными способами.

Продолжение Таблицы 3

27.04	Что такое натуральные ткани? Каковы их свойства? (1 ч.)	Измерение длин ниток с помощью линейки.	Измерение отрезков.
04.05	Строчка косого стежка. Есть ли у неё «дочки»? (1 ч.)	Свойство прямоугольника для изготовления мешочков. Размер стежка.	Линии, ломаные, непрерывные линии, прерывистые линии, длины отрезков.
11.05	Как ткань превращается в изделие? Лекало. (1-й из 2 ч.)	Прямоугольник. Центр фигуры.	Геометрические фигуры.
18.05	Как ткань превращается в изделие? Лекало. (2-й из 2 ч.)		
25.05	Проверим себя. Что узнали, чему учились. (1 ч.)	нет интеграции	-

Из таблицы «Технология и математика» мы видим, что в каждой теме по технологии есть математика. На таких уроках мы делаем акцент на то, чтобы ученику решить поставленную перед ним задачу, нужно обратиться к знаниям по математике и их применить на практической деятельности. Тем самым мы активизируем его познавательный интерес к математике, без ущерба предмета технологии.

На основании этого были составлены информационные карты урока «Окружающий мир и математика» и «Технология и математика» для экспериментального 2 «Д» класса.

Информационная карта урока (ИКУ) «Окружающий мир и математика» 2 класс представлена в таблице 4.

Таблица 4 – ИКУ «Окружающий мир и математика» 2 класс

<p>Раздел «Путешествия» Тема: «Ориентирование на местности» Цель урока: научиться определять стороны горизонта. Задачи: 1. Узнаем, что такое ориентирование на местности. 2. Научиться ориентироваться по компасу, солнцу и местным природным признакам.</p>		
Этапы урока	Методический инструментарий учителя	Содержание учебно-познавательной деятельности ученика
1. Организаци онный момент	Нахождение карты сокровищ. В конверте есть карта с указанием места нахождения клада, есть ориентиры.	Осознанно читают текст, участвуют в обсуждение с учителем. Знать: понятие «местность», «карта» - как форма изображения местности. Уметь: работать с понятиями «местность», «карта» - как форма изображения местности.
2. Подготовка к основному этапу	Определите, как вы ходите из дома в школу, что встречает на своем пути. Определите, расстояния по карте от дома до школы.	Осознанно читают текст, участвуют в обсуждение с соседом по парте. Работа в группах. Знать: безопасный маршрут «Дом – школа- дом», знать понятие «ориентиры» и «отрезок». Уметь: находить ориентиры на карте, по дороге от дома до школы, в своем населенном пункте, находить расстояние от дома до школы и до нужного пункта с помощью измерения отрезков.
3. Решение поставленно й задачи	Работа в парах (стороны горизонта, способы ориентирования). Составьте план решения учебной задачи.	Знать: стороны горизонта; Уметь: определять стороны горизонта по звездам; по времени.

Продолжение таблицы 4

4. Закрепление знаний	1. Изучите ориентирование по компасу а) рассмотрите устройство компаса; б) прочитайте правила использования компасом. 2. При изучении изображения на компасе сторон света, найти острые, тупые и прямые углы.	Знать: устройство компаса и правила работы с ним; понятия «острый», « тупой» и «прямой угол». Уметь: ориентироваться по компасу; работать с понятиями «острый», « тупой» и «прямой» угол.
5. Подведение итогов урока	Подумайте и запишите в рабочей тетради -Зачем нужно уметь ориентироваться на местности. Подумайте и обсудите свою работу на уроке, справились ли с задачами урока.	Анализируют свою работу. Знать: определение ориентирование на местности, устройства компаса и правила работы с ним; Уметь: ориентироваться по компасу, звёздам, по времени.
<p>Раздел «Путешествия» Тема: «Формы земной поверхности» Цель урока: формирование представления форм земной поверхности. Задачи: 1. Узнаем, какие формы земной поверхности бывают. 2. Научиться сравнивать по схеме холм и гору.</p>		
Этапы урока	Методический инструментарий учителя	Содержание учебно-познавательной деятельности ученика
1.Организационный момент	Помогает сформулировать тему урока, задачи	Совместно с учителем определяют тему и учебную задачу урока.
2. Подготовка к основному этапу	Предлагает определить существенные признаки понятий «гора», «равнина», «холм», «овраг», «горный хребет».	Анализируют фотографии, читают текст, с помощью текста формулируют определения понятий «равнины», «горы», записывают их в рабочей тетради; осуществляют взаимопроверку в парах.

Продолжение таблицы 4

3. Решение поставленной задачи.	Организует «путешествие». Демонстрирует учащимся схему и физическую карту мира.	Рассматривают схему, карту, обращают внимание на условные знаки.
4. Закрепление знаний	Организует работу со схемами гор (Приложение).	Определяют расстояние между подошвой и вершиной горы. Измерение отрезков. Сравнивают самые высокие горы стран.
5. Подведение итогов урока	Предлагает учащимся ответить на вопросы для самопроверки на с. 81 учебника, оценить степень достижения учебной задачи урока.	Отвечают на вопросы, оценивают степень достижения учебной задачи урока.
<p>Раздел «Путешествия» Тема: «Водные богатства» Цель урока: формирование представления форм земной поверхности. Задачи: 1. Узнаем, что составляет водные богатства нашей планеты. 2. Научиться рассказывать по схеме о частях реки.</p>		
Этапы урока	Методический инструментарий учителя	Содержание учебно-познавательной деятельности ученика
1. Организационный момент	Помогает сформулировать тему урока, задачи	Совместно с учителем определяют тему и учебную задачу урока.
2. Подготовка к основному этапу	Дает задание: рассмотреть схему в учебнике и ответить на вопросы.	Работают с учебником и схемой, отвечают на вопросы.
3. Решение поставленной задачи	Предлагает учащимся рассказать о водных богатствах нашего края. Путешествие по водным богатствам Самарской области.	Работа с картой Самарской области.
4. Закрепление знаний	Раздает карточки с заданиями см. в Приложение А. Организует работу в тетрадях.	Выполняют карточки с заданиями. Работают в тетрадях.

Продолжение таблицы 4

5. Подведение итогов урока	Предлагает оценить свои достижения.	Оценивают себя.
<p>Раздел «Путешествия» Тема: «Россия на карте» Цель урока: знакомство с картой России. Задачи: 1. Узнаем, что такое карта, как выглядит на карте наша страна. 2. Научиться читать карту, правильно показывать объекты.</p>		
Этапы урока	Методический инструментарий учителя	Содержание учебно-познавательной деятельности ученика.
1. Организационный момент	Помогает сформулировать тему урока, задачи	Совместно с учителем определяют тему и учебную задачу урока.
2. Подготовка к основному этапу	Предлагает сравнить изображение нашей страны на карте и на глобусе. Предлагает прочитать в учебнике определение.	Рассматривают глобус и карту. Находят отличия. Читают определение в учебнике.
3. Решение поставленной задачи	-Предлагает рассмотреть фотографии, найти эти места на карте; определить стороны горизонта. -Предлагает рассмотреть знаки на стр.95 в учебнике. - Рассказывает, как правильно показывать объекты на настенной карте.	Выполняют задания в учебнике. Рассматривают условные обозначения. Читают памятку.
4. Закрепление знаний	Подсчет крупных географических объектов на карте. Предлагает измерить расстояние между городами. Организует работу в тетрадях.	Подсчитывают крупные географические объекты. Работают в тетрадях. Измеряют расстояние между городами. Работают в тетрадях.
5. Подведение итогов урока	Предлагает оценить свои достижения.	Оценивают себя.

Продолжение таблицы 4

<p>Раздел «Путешествия» Тема: Проект «Города России» Цель урока: учиться обрабатывать информацию, полученную из различных источников. Задача: 1. Научиться анализировать информацию и делать выводы.</p>		
Этапы урока	Методический инструментарий учителя	Содержание учебно-познавательной деятельности ученика
1. Организационный момент	Помогает сформулировать тему урока, задачи	Совместно с учителем определяют тему и учебную задачу урока.
2. Подготовка к основному этапу	Учитель предлагает отправиться в путешествие по городам России.	Называют государственные символы России.
3. Решение поставленной задачи	Предлагает представить проекты.	Представляют свои проекты.
4. Закрепление знаний	Предлагает найти представленные города на карте.	Находят представленные города на карте и измеряют расстояния между ними.
5. Подведение итогов урока	Предлагает оценить свои достижения.	Оценивают себя.
<p>Раздел «Путешествия» Тема: «Путешествие по Москве» Цель урока: познакомить учащихся с историей и достопримечательностями Москвы. Задача: 1. Узнаем, когда и кем была основана Москва; что такое план и как выглядит Москва на плане. 2. Научиться описывать достопримечательности столицы.</p>		
Этапы урока	Методический инструментарий учителя	Содержание учебно – познавательной деятельности ученика
1. Организационный момент	Помогает сформулировать тему урока, задачи	Совместно с учителем определяют тему и учебную задачу урока.
2. Подготовка к основному этапу	Учитель предлагает отправиться на экскурсию по городу Москва с помощью плана.	Знакомство с историей Москвы.

Продолжение таблицы 4

3. Решение поставленной задачи	Организует работу с учебником, с рабочей тетрадью и планом.	Работают с учебником, тетрадью и планом Москвы.
4. Закрепление знаний	Предлагает измерить на плане расстояние между достопримечательностями Москвы и посчитать их количество.	Измеряют расстояние на плане между достопримечательностями Москвы. Считают их количество.
5. Подведение итогов урока	Предлагает оценить свои достижения.	Оценивают себя
<p>Раздел «Путешествия» Тема: «Московский Кремль» Цель урока: познакомиться с достопримечательностями Московского Кремля и его архитектурными памятниками. Задача: 1. Узнать, что значит Московский Кремль для каждого жителя России. 2. Научиться рассказывать о достопримечательностях Московского Кремля и Красной площади.</p>		
Этапы урока	Методический инструментарий учителя	Содержание учебно-познавательной деятельности ученика
1. Организационный момент	Помогает сформулировать тему урока, задачи	Совместно с учителем определяют тему и учебную задачу урока.
2. Подготовка к основному этапу	Учитель предлагает отправиться на экскурсию по Московскому Кремлю.	Знакомство с историей Московского Кремля.
3. Решение поставленной задачи	Организует работу с учебником и с рабочей тетрадью.	Работают с учебником, тетрадью.
4. Закрепление знаний	Предлагает посчитать количество башен Московского Кремля.	Считают количество башен.
5. Подведение итогов урока	Предлагает оценить свои достижения.	Оценивают себя
<p>Раздел «Путешествия» Тема: «Город на Неве» Цель урока: познакомить учащихся с историей и достопримечательностями Санкт – Петербурга. Задача: 1. Узнать, чем замечателен город Санкт- Петербург, как он выглядит на плане. 2. Научиться описывать достопримечательности Санкт- Петербурга.</p>		

Продолжение таблицы 4

Этапы урока	Методический инструментарий учителя	Содержание учебно- познавательной деятельности ученика.
1. Организационный момент	Помогает сформулировать тему урока, задачи	Совместно с учителем определяют тему и учебную задачу урока.
2. Подготовка к основному этапу	Учитель предлагает отправиться на экскурсию по городу на Неве с помощью плана.	Знакомство с историей города на Неве.
3. Решение поставленной задачи	Организует работу с учебником, с рабочей тетрадью и планом.	Работают с учебником, тетрадью и планом Санкт – Петербурга.
4. Закрепление знаний	Предлагает измерить на плане расстояние между достопримечательностями Санкт – Петербурга и посчитать их количество.	Измеряют расстояние на плане между достопримечательностями Санкт – Петербурга. Считают их количество.
5. Подведение итогов урока	Предлагает оценить свои достижения.	Оценивают себя

Раздел «Путешествия»

Тема: «Путешествие по планете»

Цель урока: формирование и развитие ценностного отношения учащихся к совместной учебно – познавательной деятельности при ознакомлении с новыми понятиями «материк» и « океан».

Задача:

1. Узнаем, как выглядит наша планета на карте мира, что такое океаны и материки.
2. Научиться узнавать и показывать все материки и океаны.

Этапы урока	Методический инструментарий учителя	Содержание учебно- познавательной деятельности ученика
1. Организационный момент	Помогает сформулировать тему урока, задачи	Совместно с учителем определяют тему и учебную задачу урока.
2. Подготовка к основному этапу	Вывешивает на доску слова с названиями материков и океанов.	Читают названия и находят их на карте.
3. Решение поставленной задачи	Организует работу с учебником, с рабочей тетрадью и картой.	Работают с учебником, тетрадью и картой.
4. Закрепление знаний	Предлагает посчитать все материки и океаны.	Считают количество материков и океанов.

Продолжение таблицы 4

5. Подведение итогов урока	Предлагает оценить свои достижения.	Оценивают себя
<p>Раздел «Путешествия» Тема: Проект «Страны мира» Цель урока: учиться обрабатывать информацию, полученную из различных источников. Задача: 1. Научиться анализировать информацию и делать выводы.</p>		
Этапы урока	Методический инструментарий учителя	Содержание учебно-познавательной деятельности ученика
1. Организационный момент	Помогает сформулировать тему урока, задачи	Совместно с учителем определяют тему и учебную задачу урока.
2. Подготовка к основному этапу	Учитель предлагает отправиться в путешествие по Странам мира.	Называют материки на которых находятся Страны мира.
3. Решение поставленной задачи	Предлагает представить проекты.	Представляют свои проекты.
4. Закрепление знаний	Предлагает найти представленные страны на карте.	Находят представленные страны на карте и измеряют расстояния между ними.
5. Подведение итогов урока	Предлагает оценить свои достижения.	Оценивают себя.
<p>Раздел «Путешествия» Тема: Презентация проектов «Города России», « Страны мира». Цель урока: учиться обрабатывать информацию, полученную из различных источников. Задача: 1. Научиться анализировать информацию и делать выводы.</p>		
Этапы урока	Методический инструментарий учителя	Содержание учебно-познавательной деятельности ученика
1. Организационный момент	Помогает сформулировать тему урока, задачи	Совместно с учителем определяют тему и учебную задачу урока.
2. Подготовка к основному этапу	Учитель предлагает отправиться в путешествие по городам России, по Странам мира.	Называют государственные символы России. Называют материки на которых находятся Страны мира.

Продолжение таблицы 4

3. Решение поставленной задачи	Предлагает представить проекты.	Представляют свои проекты.
4. Закрепление знаний	Предлагает найти представленные города и страны на карте.	Находят представленные города и страны на карте и измеряют расстояния между ними.
5. Подведение итогов урока	Предлагает оценить свои достижения.	Оценивают себя.

Из информационной карты урока мы видим на каком этапе можно вводить задания с применением математических знаний. Интегрированные задания представлены в ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Интеграция предмета «Окружающий мир и математика» формирует у младших школьников умение применять математические знания при решении практических задач.

Далее нужно составить информационную карту урока «Технология и математика».

Информационная карта урока (ИКУ) «Технология и математика» 2 класс представлена в таблице 5.

Таблица 5 – ИКУ «Технология и математика» 2 класс

Раздел «Конструкторская мастерская» Тема: « Как из неподвижной игрушки сделать подвижную» Цель урока: познакомить детей с понятием шило, познакомить с предметами, которые соединяются неподвижно и подвижно. Задача: 1. Научиться делать подвижные предметы.		
Этапы урока	Методический инструментарий учителя	Содержание учебно-познавательной деятельности ученика
1. Организационный момент	Проверяет готовность рабочих мест.	Готовят рабочие места с правилами техники безопасности.
2. Постановка учебной задачи	Помогает сформулировать тему урока, задачи.	Совместно с учителем определяют тему и учебную задачу урока.

Продолжение таблицы 5

3. Усвоение новых знаний и способов действий	Техника безопасности. Беседа. Предлагает выполнить упражнение из учебника. Показывает образцы изделий, выполненные на прошлом уроке.	Осваивают правила безопасности. Отвечают на вопросы учителя. Выполняют упражнения из учебника. Рассматривают образцы изделий, определяют соединения.
4. Закрепление знаний и способов действий	Организует планирование предстоящей работы с помощью учебника. Практическая работа: изготовить подвижную игрушку. Предлагает рассмотреть и оценить готовые изделия по памятке.	Извлекают необходимую информацию из учебника. Действуют с опорой на памятку (инструкционную карту). Рассматривают и оценивают готовые работы.
5. Подведение итогов урока	Предлагает оценить свои достижения.	Подводят итоги, оценивают свою деятельность на уроке.

Раздел «Конструкторская мастерская»

Тема: «Что заставляет вращаться винт – пропеллер»

Цель урока: расширить представление о подвижном способе соединения деталей; о пропеллере и его применение в техники.

Задача:

1. Научиться собирать конструкцию пропеллера.

Этапы урока	Методический инструментарий учителя	Содержание учебно – познавательной деятельности ученика
1.Организационный момент	Проверяет готовность рабочих мест.	Готовят рабочие места с правилами техники безопасности.
2. Постановка учебной задачи	Показывает слайды. Показывает образец изделия.	Рассматривают слайды, в ходе беседы определяют цель урока.

Продолжение таблицы 5

3. Усвоение новых знаний и способов действий	Техника безопасности. Заслушивает рассказы учащихся о современных механизмах пропеллера. Показывает слайды. Демонстрирует приемы разметки и изготовления изделия.	Осваивают правила безопасности. Отвечают на вопросы учителя. Выполняют пробные упражнения из учебника. (ПРИЛОЖЕНИЕ Б)
4. Закрепление знаний и способов действий	Организует планирование предстоящей работы с помощью учебника. Практическая работа: изготовить модель пропеллера. Предлагает рассмотреть и оценить готовые изделия по памятке.	Готовят свои рабочие места, слушают и выполняют предлагаемое задание. (ПРИЛОЖЕНИЕ Б) Рассматривают и оценивают готовые работы.
5. Подведение итогов урока	Предлагает оценить свои достижения.	Подводят итоги, оценивают свою деятельность на уроке.
<p>Раздел «Конструкторская мастерская» Тема: «Можно ли соединить детали без соединительных материалов» Цель урока: расширить представление о способах соединения деталей; учить выполнять соединения с помощью «щелевого замка». Задача: 1. Научиться выполнять соединения с помощью «щелевого замка».</p>		
Этапы урока	Методический инструментарий учителя	Содержание учебно – познавательной деятельности ученика
1.Организационный момент	Проверяет готовность рабочих мест.	Готовят рабочие места с правилами техники безопасности.
2. Постановка учебной задачи	Загадывает загадки. Предлагает рассмотреть рисунки в учебнике и сформулировать тему урока.	Рассматривают учебник, в ходе беседы определяют цель урока.

Продолжение таблицы 5

<p>3. Усвоение новых знаний и способов действий</p>	<p>Техника безопасности. Заслушивает сообщения учащихся. Показывает слайды, как люди осваивали воздушное пространство. Показывает образец соединения, образцы изделий, где применяется щелевой замок, просит объяснить почему так назван. Демонстрирует приемы изготовления щелевого замка.</p>	<p>Осваивают правила безопасности. Отвечают на вопросы учителя. Рассказывают о технологии создания самолетов. Выполняют пробные задания.</p>
<p>4. Закрепление знаний и способов действий</p>	<p>Организует планирование предстоящей работы с помощью учебника. Практическая работа: изготовить модель самолета из бумаги. Предлагает рассмотреть и оценить готовые изделия по памятке.</p>	<p>Готовят свои рабочие места, слушают и выполняют предлагаемое задание. Рассматривают и оценивают готовые работы.</p>
<p>5. Подведение итогов урока</p>	<p>Предлагает оценить свои достижения.</p>	<p>Подводят итоги, оценивают свою деятельность на уроке.</p>
<p>Раздел «Конструкторская мастерская» Тема: «День защитника Отечества. Изменяется ли вооружение в армии?». Цель урока: расширить представление о празднике защитника Отечества, об истории вооружения России в разные времена. Задача: 1. Научиться выполнять разметку, составлять план работы, изготавливать открытку на военную тематику.</p>		
<p>Этапы урока</p>	<p>Методический инструментарий учителя</p>	<p>Содержание учебно-познавательной деятельности ученика</p>
<p>1.Организационный момент</p>	<p>Проверяет готовность рабочих мест.</p>	<p>Готовят рабочие места с правилами техники безопасности.</p>

Продолжение таблицы 5

2. Постановка учебной задачи	Предлагает рассмотреть слайды и сформулировать тему урока.	Рассматривают слайды, в ходе беседы определяют цель урока.
3. Усвоение новых знаний и способов действий	Техника безопасности. Заслушивает сообщения учащихся. Показывает слайды, виды военной техники. Показывает образец вставки и демонстрирует приемы ее изготовления.	Осваивают правила безопасности. Отвечают на вопросы учителя. Сравнивают два вида открыток. Выполняют пробные задания.
4. Закрепление знаний и способов действий	Организует планирование предстоящей работы с помощью учебника. Практическая работа: изготовить поздравительную открытку. Предлагает рассмотреть и оценить готовые изделия по памятке.	Готовят свои рабочие места, слушают и выполняют предлагаемое задание. Рассматривают и оценивают готовые работы.
5. Подведение итогов урока	Предлагает оценить свои достижения.	Подводят итоги, оценивают свою деятельность на уроке.
<p>Раздел «Конструкторская мастерская» Тема: «Поздравляем женщин и девочек». Цель урока: расширить представление о празднике 8 Марта, об истории открытки. Задача: 1. Научиться получать объемные конструкции из плоской детали, выполнять разметку, изготавливать поздравительную открытку с использованием разметки по линейки или угольнику.</p>		
Этапы урока	Методический инструментарий учителя	Содержание учебно-познавательной деятельности ученика
1. Организационный момент	Проверяет готовность рабочих мест.	Готовят рабочие места с правилами техники безопасности.

Продолжение таблицы 5

2. Постановка учебной задачи	Предлагает рассмотреть слайды и сформулировать тему урока.	Рассматривают слайды, в ходе беседы определяют цель урока.
3. Усвоение новых знаний и способов действий	Техника безопасности. В классе оформлена выставка открыток. Рассказывает и демонстрирует виды открыток. Показывает открытку и просит рассказать о ее конструктивных особенностях. Демонстрирует приемы изготовления «ступеньки».	Осваивают правила безопасности. Отвечают на вопросы учителя. Рассматривают открытки, работают с учебником.
4. Закрепление знаний и способов действий	Организует планирование предстоящей работы с помощью учебника. Практическая работа: изготовить поздравительную открытку. Предлагает рассмотреть и оценить готовые изделия по памятке.	Готовят свои рабочие места, слушают и выполняют предлагаемое задание. Рассматривают и оценивают готовые работы.
5. Подведение итогов урока	Предлагает оценить свои достижения.	Подводят итоги, оценивают свою деятельность на уроке.
<p>Раздел «Конструкторская мастерская» Тема: «Что интересного в работе архитектора. Макет города». Цель урока: получают представление о профессии архитектора, содержание его работы. Задача: 1. Изготовление деталей деревьев, кустарников, заборов и домов.</p>		
Этапы урока	Методический инструментарий учителя	Содержание учебно-познавательной деятельности ученика
1. Организационный момент	Проверяет готовность рабочих мест.	Готовят рабочие места с правилами техники безопасности.

Продолжение таблицы 5

2. Постановка учебной задачи	Предлагает рассмотреть слайды и сформулировать тему урока.	Рассматривают слайды, в ходе беседы определяют цель урока.
3. Усвоение новых знаний и способов действий	Техника безопасности. Демонстрирует приемы работы.	Осваивают правила безопасности. Отвечают на вопросы учителя. Выполняют пробное упражнение. Различают разные виды материалов.
4. Закрепление знаний и способов действий	Организует планирование предстоящей работы с помощью учебника. Практическая работа: изготовить поздравительную открытку. Предлагает подготовиться к выполнению проекта «Строим город». Предлагает рассмотреть и оценить готовые изделия по памятке.	Готовят свои рабочие места, слушают и выполняют предлагаемое задание. Рассматривают и оценивают готовые работы. Изготавливают макет города.
5. Подведение итогов урока	Предлагает оценить свои достижения.	Подводят итоги, оценивают свою деятельность на уроке.
<p>Раздел «Рукодельная мастерская» Тема: «Какие бывают ткани». Цель урока: узнают о новых материалах, их изготовлении и использовании. Познакомятся с профессиями швеи и вязальщицы. Задача: 1. Научаться делать разметки на глаз и по шаблонам, точечному клеевому соединению деталей, биговка.</p>		
Этапы урока	Методический инструментарий учителя	Содержание учебно – познавательной деятельности ученика
1.Организационный момент	Проверяет готовность рабочих мест.	Готовят рабочие места с правилами техники безопасности.

Продолжение таблицы 5

2. Постановка учебной задачи	Предлагает рассмотреть представленные изделия и ответить на вопросы.	Рассматривают образцы изделий из разных материалов. В ходе беседы определяют тему урока.
3. Усвоение новых знаний и способов действий	<p>Организует исследование образцов ткани и вязаного полотна с целью выявления их отличительных особенностей по вопросам в учебнике</p> <p>Рассказ учителя и показ мультимедийной презентации «Из истории производства тканей и нетканых материалов».</p> <p>Организует рассматривание образцов нетканых материалов и выявление особенностей их строения и производства</p>	<p>Отвечают на вопросы, наблюдают, рассматривают материалы (ткань, вязаное полотно), идентифицируют их, работают с учебником</p> <p>Различают разные виды материалов (ткань и вязаное полотно)</p> <p>проводят простейшие исследования, делают</p>
4. Закрепление знаний и способов действий	<p>Организует планирование предстоящей работы с помощью учебника.</p> <p>Практическая работа: изготовить аппликацию «Одуванчик».</p> <p>Предлагает рассмотреть и оценить готовые изделия по памятке.</p>	<p>Готовят свои рабочие места, слушают и выполняют предлагаемое задание.</p> <p>Рассматривают и оценивают готовые работы.</p>
5. Подведение итогов урока	Предлагает оценить свои достижения.	Подводят итоги, оценивают свою деятельность на уроке.
<p>Раздел «Рукодельная мастерская»</p> <p>Тема: «Какие бывают нитки. Как они используются?»</p> <p>Цель урока: расширят представление о вышивке разных народов, их сходстве и различии.</p> <p>Задача:</p> <p>1. Научаться выполнять косые стежки, соблюдать правила безопасности при работе с иглой.</p>		

Продолжение таблицы 5

Этапы урока	Методический инструментарий учителя	Содержание учебно – познавательной деятельности ученика
1. Организационный момент	Проверяет готовность рабочих мест.	Готовят рабочие места с правилами техники безопасности.
2. Постановка учебной задачи	Учитель показывает учащимся канву или другую ткань, ножницы, иглу и нитки и просит назвать показываемые материалы и инструменты. Далее учитель показывает изделия, которые будут сшиты на уроке: одно – без отделки, другое с вышивкой.	Рассматривают образцы изделий из разных материалов. В ходе беседы определяют тему урока.
3. Усвоение новых знаний и способов действий	Демонстрирует приемы безузелкового закрепления нити в начале и конце строчки и выполнения косого стежка и его вариантов	Ориентируются в учебнике. Выполняют пробные упражнения. Обучаются приемам вышивки косыми стежками по канве
4. Закрепление знаний и способов действий	Организует планирование предстоящей работы с помощью учебника. Практическая работа: выполнить вышивку косым стежком или его разновидностями и сшить мешочек. Предлагает рассмотреть и оценить готовые изделия по памятке.	Готовят свои рабочие места, слушают и выполняют предлагаемое задание. Рассматривают и оценивают готовые работы.
5. Подведение итогов урока	Предлагает оценить свои достижения.	Подводят итоги, оценивают свою деятельность на уроке.

Продолжение таблицы 5

<p>Раздел «Рукодельная мастерская» Тема: «Как ткань превращается в изделие? Лекало?» Цель урока: познакомятся с понятием «лекало». Задача: 1. Научатся называть технологические операции изготовления изделий из ткани, инструменты, необходимые для выполнения данных операций, соблюдать правила безопасности при работе с иглой и ножницами, выполнять разметку деталей из ткани с учетом экономии материала.</p>		
Этапы урока	Методический инструментарий учителя	Содержание учебно – познавательной деятельности ученика
1. Организационный момент	Проверяет готовность рабочих мест.	Готовят рабочие места с правилами техники безопасности.
2. Постановка учебной задачи	Показывает образцы изделий, состоящих из одной и нескольких деталей.	Рассматривают образцы изделий из разных материалов. В ходе беседы определяют тему урока.
3. Усвоение новых знаний и способов действий	Организует обсуждение по вопросам в учебнике Показывает образцы лекал и приемы разметки с помощью лекала. Организует работу с учебником и показывает образцы, иллюстрирующие каждую технологическую операцию.	Ориентируются в учебнике, извлекают из него необходимую информацию для решения учебной задачи. Осваивают технология изготовления изделий из ткани Выполняют пробные упражнения

Продолжение таблицы 5

<p>4. Закрепление знаний и способов действий.</p>	<p>Организует планирование предстоящей работы с помощью учебника. Практическая работа: Задание 1. Выполнить пробное упражнение по пришиванию бусинок и других деталей отделки. Задание 2. Выполнить швейное изделие (футляр для мобильного телефона). Предлагает рассмотреть и оценить готовые изделия по памятке.</p>	<p>Готовят свои рабочие места, слушают и выполняют предлагаемое задание. Осваивают приемы работы иглой, ножницами. Рассматривают и оценивают готовые работы.</p>
<p>5. Подведение итогов урока</p>	<p>Предлагает оценить свои достижения.</p>	<p>Подводят итоги, оценивают свою деятельность на уроке.</p>
<p>Раздел «Рукодельная мастерская» Тема: «Строчка косого стежка. Есть ли у неё «дочки»? Цель урока: узнают о видах ниток, их производстве, сферах использования, истории появления пряжи. Задача: 1. Научаться изготавливать кольца для помпона с помощью циркуля, читать чертеж, изготавливать помпон из пряжи.</p>		
<p>Этапы урока</p>	<p>Методический инструментарий учителя</p>	<p>Содержание учебно – познавательной деятельности ученика</p>
<p>1. Организационный момент</p>	<p>Проверяет готовность рабочих мест.</p>	<p>Готовят рабочие места с правилами техники безопасности.</p>
<p>2. Постановка учебной задачи</p>	<p>Показывает образцы изделий, состоящих из одной и нескольких деталей.</p>	<p>Рассматривают образцы изделий из разных материалов. В ходе беседы определяют тему урока.</p>

Продолжение таблицы 5

<p>3. Усвоение новых знаний и способов действий</p>	<p>Предлагает посмотреть слайды или рисунки, изделия и назвать нитки, которые использовались для их изготовления. Показывает слайды с изображением хлопкового волокна, бабочек тутового шелкопряда, овец. Показывает помпоны разного размера из разных материалов. Показывает слайды с изображением детской одежды с помпонами и других изделий. Демонстрирует приемы работы</p>	<p>Наблюдают, рассматривают нитки разных видов, выбирая те, которые наиболее подходят для помпона, работают с учебником, слушают учителя, анализируют информацию, рассуждают. Выполняют пробные упражнения</p>
<p>4. Закрепление знаний и способов действий</p>	<p>Организует планирование предстоящей работы с помощью учебника. Практическая работа: изготовить аппликацию «Одуванчик». Предлагает рассмотреть и оценить готовые изделия по памятке.</p>	<p>Готовят свои рабочие места, слушают и выполняют предлагаемое задание. Рассматривают и оценивают готовые работы. Изготавливают макет города.</p>
<p>5. Подведение итогов урока</p>	<p>Предлагает оценить свои достижения.</p>	<p>Подводят итоги, оценивают свою деятельность на уроке.</p>

Из информационной карты урока «Технология и математика» мы видим, что на уроках технологии, чтобы изготовить изделие, требуются математические знания. Тем самым мы формируем умения применять математические знания при решении практических задач.

2.3 Экспериментальная работа

После того, как в экспериментальном 2 «Д» классе вводились на уроках окружающего мира задания связанные с математикой. А на уроках технологии делался акцент на аппарат математических знаний, мы повторно провели контрольный этап эксперимента с помощью диагностического материала по математике для учащихся 2 класса «Математика вокруг нас, 2 класс» И.И. Целищева, И.Б. Румянцова (ПРИЛОЖЕНИЕ В) так же была использована критериальная база для анализа и оценки уровня сформированности математических знаний при решении практических задач у учащихся экспериментального 2 «Д» и контрольного 2 «Г» класса.

Работа содержит 10 заданий, рассчитана на 40 минут. За каждое верно выполненное задание ставится 2 балла.

Методика определения уровня сформированности умения применять математические знания при решении практических задач:

20-18 баллов – высокий уровень сформированности умения применять математические знания при решении практических задач

17-15 баллов – средний уровень сформированности умения применять математические знания при решении практических задач

14 и менее баллов – низкий уровень сформированности умения применять математические знания при решении практических задач .

Анализируя результаты диагностического материала, которая была проведена в контрольном 2 «Г» классе, мы выявили, что высокий уровень сформированности умения применять математические знания при решение практических задач практически не изменился , что составляет – 22% (6 учащихся), средний уровень – 33% (9 учащихся), низкий уровень – 45% (12 учащихся). Таким образом, анализ полученных данных свидетельствует о том, что у учащихся 2 «Г» класса уровень сформированности умения применять математические знания при решении практических задач повысился

незначительно. Более наглядно результаты данной диагностической работы представлены на диаграмме (рисунок 3).

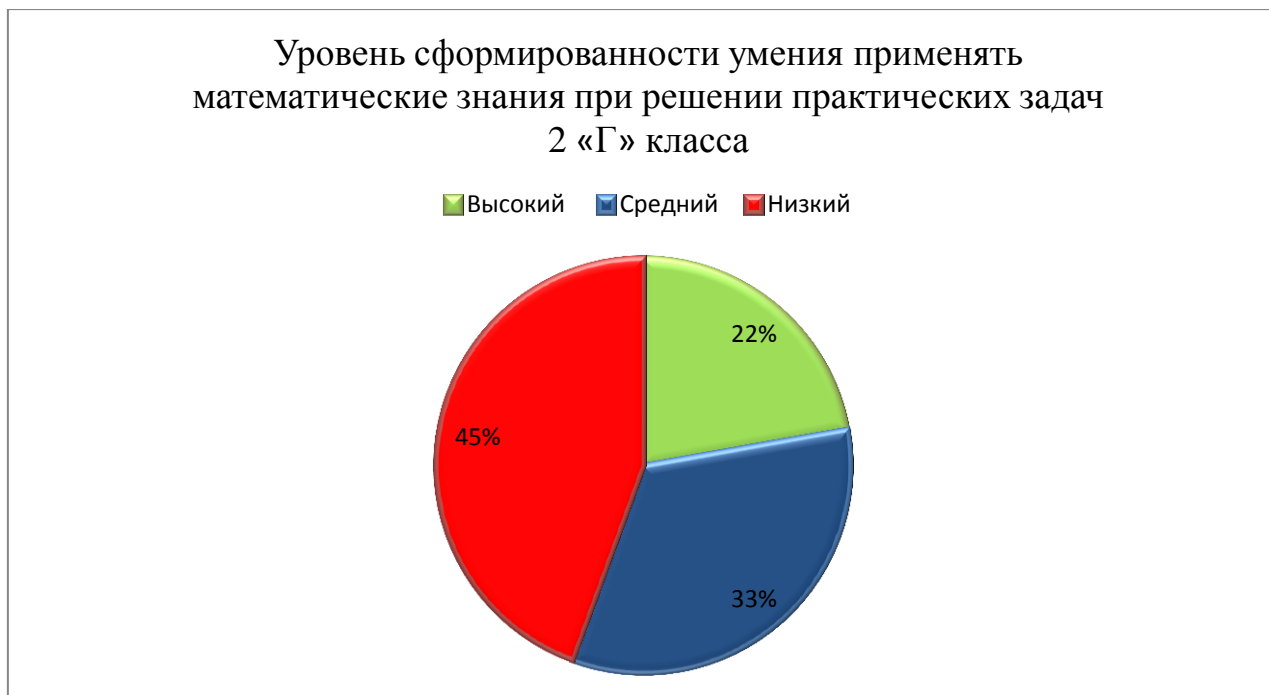


Рисунок 3 – Результаты уровня сформированности умения применять математические знания при решении практических задач 2 «Г» класса, %

Анализируя результаты диагностического материала, которая была проведена в экспериментальном 2 «Д» классе, мы выявили, что высокий уровень сформированности умения применять математические знания при решении практических задач продемонстрировали 33% (9 учащихся), средний уровень – 48% (13 учащихся), низкий уровень – 19% (5 учащихся). Таким образом, анализ полученных данных свидетельствует о том, что у учащихся 2 «Д» класса уровень сформированности умения применять математические знания при решении практических задач значительно повысился. Более наглядно результаты данной диагностической работы представлены на диаграмме (рисунок 4).

Уровень сформированности умения применять
математические знания при решении практических задач
2 «Д» класса

■ Высокий ■ Средний ■ Низкий

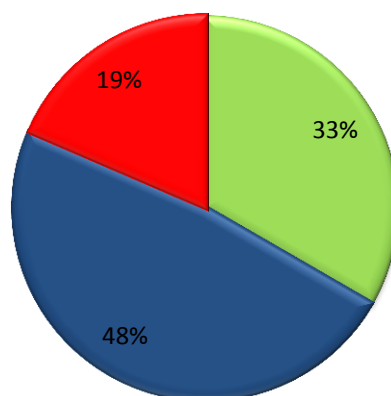


Рисунок 4 – Результаты уровня сформированности умения применять математические знания при решении практических задач 2 «Д» класса, %

Из графика видно, что у учащихся экспериментального 2 «Д» класса есть положительная динамика сформированности умения применять математические знания при решении практических задач.

Выводы по 2 главе

Под интегрированным уроком понимают объединение материалов двух или более дисциплин, в процессе которого происходит взаимопроникновение учебного материала с целью раскрытия изучаемого явления с разных предметных областей. Интегрирование урока относится не только к смежным предметам, но и дисциплинам разных циклов.

Интегрированный урок позволяет за одно занятие изучить материал двух или более дисциплин.

Такие уроки способствуют стимуляции мыслительной деятельности ребёнка. А это благоприятно сказывается на навыках анализа, сравнения и поиска межпредметных связей. Благодаря непривычному ходу урока, дети меньше подвержены утомляемости, так как новые условия привычных дисциплин вызывают интерес и познавательную активность.

Такие занятия носят характер научной деятельности. Ученики в некотором смысле являются исследователями и, как результат, урок полон открытий и находок.

Такие уроки развивают образное мышление у учеников, помогают раскрыть потенциал педагога и выйти на новый уровень взаимоотношений с детьми.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе исследовательской работы мы теоретически обосновали и практически показали возможности использования межпредметных связей при изучении математики для формирования умения применять математические знания при решении практических задач.

В соответствии с целью исследования были решены задачи исследования. А именно: была проанализирована методическая литература, в результате чего мы определили, что метод интеграции является важным методическим приемом обучения в начальной школе, так как даёт возможность учащимся воспринимать предметы и явления целостно, разносторонне, системно и эмоционально.

В результате анализа КТП по предметам окружающий мир и технология были выявлены темы этих предметов для интеграции с предметом математика. Далее был подобран учебный материал для учащихся 2-го класса, связывающий названные предметы математику, и разработана система интегрированных уроков с целью формирования умения у учащихся применять математические знания при решении практических задач. В процессе исследования мы выяснили, что предметы начальной школы окружающий мир и технология допускают интеграцию с предметом математика, в результате которой происходит методическое обогащение содержания названных предметов.

Интегрированные уроки вызывают интеллектуально-эмоциональный отклик ребенка на процесс познания, способствуют формированию умения применять математические знания для решения практических задач, вызывают интерес и стремление к получению знаний, готовность и желание ребенка к процессу обучения.

Затем проведен констатирующий, формирующий и контрольный этапы эксперимента с целью выявления уровня сформированности у младших школьников умения применять математические знания при решении

практических задач. Эксперимент доказывает, что подобранная система уроков даёт положительную динамику у учащихся.

Подтверждена гипотеза исследования, что систематическое включение в учебный процесс заданий, связывающих математику с другими предметами и ситуациями из реальной жизни школьника будет способствовать формированию умения применять математические знания при решении практических задач.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аксенова, Н.И. Системно – деятельностный подход как основа формирования метапредметных результатов [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 06.00.05: защищена 14.05.2012: утв. 26.10.2012/ Аксенов Николай Ильич. – СПб., 2012. – 142 с.
2. Агапов, В.Ю. Алгоритмы целеполагания в современных педагогических технологиях [Текст] / В.Ю. Агапов. – Рязань: РОИРО, 2012. –24 с.
3. Асмолов, А.Г. Системно – деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения [Текст] / А.Г. Асмолов // Педагогика. – 2009. – N 4. – С.18–22.
4. Асмолов, А.Г. Системно-деятельностный подход к построению образовательных стандартов [Текст] / А.Г. Асмолов // Практика образования. – 2010. – N 10. – С.18–22.
5. Алексашкина, Л.Н. Деятельностный подход в изучении истории в школе [Текст] / Л.Н. Алексашкина // Преподавание истории и обществознания в школе. – 2013. – С.8 –15.
6. Давыдов, В.В. Проблемы развивающего обучения [Текст]: учеб.пособие для вузов / . – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 288с.
7. Беспалько, В.П. Слагаемые педагогической технологии [Текст] / В.П. Беспалько – М.: Педагогика, 2011.
8. Боровских, А.В. Деятельностные принципы в педагогике и педагогическая логика [Текст]: учеб. пособие для системы профессионального педагогического образования, подготовки и повышения квалификации научно-педагогических кадров/. – М.: МАКС Пресс, 2013. – 80 с.
9. Блауберг, И.В. Становление и сущность системного подхода [Текст] / И.В. Блауберг. – М.: Наука, 2011. – 279 с.
10. Воронцов, А.Б. Практика развивающего обучения по системе Д.Б.Эльконина [Текст] / А.Б. Воронцов. – М.: ЦПРУ Развитие личности, 2013. – 360 с.

11. Гузеев, В.В. Системные основания образовательной технологии [Текст] / В.В. Гузеев – М.: Знание, 2011. –135 с.
12. Далингер, В.А. Компетентностный подход и образовательные стандарты общего образования [Текст] / Ольга Кирикова.– Воронеж: ВГПУ, 2012. – С. 7–18.
13. Данилюк, А.Я. Теория интеграции образования [Текст] / А.Я. Данилюк. – Р/нД.: Издательство Ростовского педагогического университета, 2009. – 448 с.
14. Дмитриев, С.В. Системно - деятельностный подход в технологии школьного обучения [Текст] / С. В. Дмитриев // Школьные технологии. – 2014. – N 6. – С. 30–39.
15. Зверев, И.Д. Теория и практика методов обучения в современных условиях общеобразовательной школы [Текст] / И.Д. Зверев – М.: Педагогика, 2012. – 182с.
16. Зверев, И.Д. Взаимосвязь учебных предметов [Текст] / И.Д. Зверев – М: Знание, 2015. – 164 с.
17. Зверев, И.Д. Межпредметные связи в современной школе [Текст] / И.Д. Зверев – М.: Просвещение, 2016. – 159 с.
18. Иванов, Д.А. Компетентностный подход в образовании. Проблемы, понятия, инструментарий [Текст] / Д.А. Иванов учеб.- метод. пособие М.: АПКиПРО, 2011.
19. Интеграция как методическое явление и её возможности в начальной школе [Электронный ресурс] : сайт.– URL: <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/mezhdistiplinarnoe-obobshenie/2014/02/23/integratsiya-kak-metodicheskoe>
20. Интегрированные уроки в начальной школе [Электронный ресурс] : сайт.– URL: <http://festival/1september.ru/articles/509281>
21. Кедров, Б.М. О синтезе наук [Текст]: Б.М. Кедров // Вопросы философии. – 2010. – N 3. – С. 77–90.

22. Кудрявцева, Н.Г. Системно – деятельностный подход как механизм реализации ФГОС нового поколения [Текст]: Н.Г. Кудрявцева //Справочник заместителя директора. –2011. –N 4. – С.13–27.
23. Коменский, Я.А. Избранные педагогические сочинения [Текст]: Я.А. Коменский. – М.: 2010. – 287 с.
24. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения [Текст]: И.Я. Лернер. – М.: 2013. – 89 с.
25. Локк Дж. Мысли о воспитании [Текст] / Дж. Локк – М., 2014. – С.465–466.
26. Максимова, В.Н. Межпредметные связи в учебно-воспитательном процессе современной школы: учеб.пособие для вузов [Текст] / В.Н. Максимова. –М.: Просвещение, 2009. –160 с.
27. Ожегов, С.И. Словарь русского языка [Текст] / С.И. Ожегов. – М.: Русский язык, 2014. – 54 с.
28. Паранчер, Н.Н. Моделирование авторской педагогической технологии – путь к творческому развитию педагога [Текст] / Н.Н. Паранчер // Школьные технологии. – 2012. N 3 – С. 28–30.
29. Педагогика Большая современная энциклопедия [Текст] / сост. Рапацевич Е.С. – Минск.: ИООО Современное слово, 2010. – 720 с.
30. Петерсон, Л.Г. Деятельностный метод обучения: образовательная система «Школа 2000...» Построения непрерывной сферы образования. Петерсон Л.Г. – М.: АПК и ППРО, УМЦ «Школа 2000...», 2013. – 448 с.
31. Петерсон, Л.Г. Что значит «уметь учиться» [Текст] / Л.Г. Петерсон. – М., 2016.
32. Петрова, И.В. Средства и методы формирования универсальных учебных действий школьника [Текст] / Петрова И. В. // Молодой ученый. – М., 2011. – N 5. Т.2. – С. 151-155.
33. Подласый, И.П. Педагогика: новый курс: учеб.пособие для вузов. Общие основы. Процесс обучения [Текст] / И.П. Подласый. – М.: ИЦ ВЛАДОС, 2011. – 574 с.

34. Протасов, В.Н. Теория права и государства. Проблемы теории права и государства. Вопросы и ответы [Текст] / В.Н. Протасов. — М.: Новый Юрист, 2012.
35. Пышкина, А.В. Интегрированное обучение. Поиск. Опыт. Решения [Электронный ресурс]: учеб.пособие / А.В. Пышкина. — М.: ИЦ ВЛАДОС, 2010. - (Учеб.издания для бакалавров). Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-494-02454-6/ — URL: <http://ipk/68edu.ru/docs/ddeyat/mer/sem/integr/est/Puchkina>
36. Роль интеграции в системе начального образования [Электронный ресурс] : сайт. —URL: http://ff-plus.ru/articles/?ELEMENT_ID=61
37. Романов, Ю.В. Технология выполнения учебных заданий: из опыта подготовки учителей – предметников [Электронный ресурс]: Ю.В. Романов, М. А. Лаврищева. — М.: ИЦ ВЛАДОС, 2011 - (Учеб.издания для бакалавров). Библиогр. в кн. — ISBN 978-6-494-04354-6/ [Электронный ресурс],— URL: <http://www.it-n.ru/>
38. Рубинштейн С.Л. Бытие и сознание. О месте психического во всеобщей взаимосвязи явлений материального мира [Текст] / С.Л. Рубинштейн. - М., 2015. — С.46-47.
39. Серебрякова, Л.А. Системно - деятельностный подход как условие формирования ключевых компетентностей школьников [Текст] / Л. А. Серебрякова. — М., — 2011. — N 2. — С. 14 – 17.
40. Сухов, В.П. Системно - деятельностный подход в развивающем обучении школьников [Текст] / В.П. Сухов. — СПб.: РГПУ им. А.И.Герцена, 2004.
41. Словарь современного русского языка [Текст]. Редактор М.В. Медведев. — РИСО АН СССР N 19-96 В, 2010. — 191 с.
42. Современный словарь иностранных слов [Текст]. Ок. 20000 слов. — СПб.: Дуэт, 2008. — 732 с.
43. Спенсер, Г.К. Основания социологии [Текст] / Тексты по истории социологии XIX – XX вв. Хрестоматия. / ост. и отв. ред. В. И. Добреньков, Л. П. Беленкова. — М.: Наука, 2011. — 357 с.

44. Сухомлинский, В.А. Сердце отдаю детям [Текст] / В.А. Сухомлинский. – Киев: Радянська школа, 2009. – 288 с.
45. Талызина, Н.Ф. Педагогическая психология [Текст] : учеб.пособие для вузов / Н.Ф. Талызина. – М.: ИЦ «Академия», 2010. – 288 с.
46. Толковый словарь русского языка: 80000 слов фразеологических выражений [Текст] / Российская АН; Российский фонд культуры – М.: АЗЪ, 2013. – 928 с.
47. Федорец Г.Ф. Межпредметные связи в процессе обучения [Текст] / Г.Ф. Федорец. – Ленинград : ЛГПИ им.А.И.Герцена, 2009. – 88 с.
48. Философский энциклопедический словарь [Текст] / Ред. кол.: С.С. Аверинцев, Э.А. Ораб-Оглы, Л.Ф. Ильичев и др. – М: Сов. энциклопедия, 2013. – 815с.
49. Фоменко Е.В., Багачук А.В., Кизелевич И.Е. Интегрированные уроки как средство формирования методической подготовки учащихся [Электронный ресурс] / А.В. Багачу, Е.В. Фоменко, И.Е. Кизелевич. сайт –URL: <http://www.science-education.ru/pdf/2015/1/1121pdf>
50. Харламов, И. Ф. Активизация учения школьников [Текст] / И.Ф. Харламов – М., 2010.
51. Чернышева, Е.А. Формирование логических универсальных учебных действий младших школьников на уроках литературного чтения (на примере работы с волшебной сказкой) [Электронный ресурс]: учебник / Е.А. Чернышева – М., 2011 – (Учеб.издания для бакалавров). Библиогр. в кн. – ISBN 978-6-494-04354-6 –URL: http://vkr.pspu.ru/uploads/1352/CHernyishova_vkr.pdf
52. Чеснокова, Л.В. Развитие познавательной активности младших школьников посредством интегрирования предметов [Текст] / Л.В. Чеснокова // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология -М., 2011. –N 7. – С.118 – 124.
53. Шумейко, О.Н. Реализация системно - деятельностного подхода в процессе обучения [Текст] / О.Н. Шумейко Самара.: ООО АСГАРД, 2016. – С. 18-25.

54. Щукина, Г.И. Роль деятельности в учебном процессе [Текст] / Г.И. Щукина. – М.: Просвещение, 2009. – 144 с.

55. Яковлева, Т.В. Цели, задачи и особенности проведения интегрированных уроков в начальной школе [Электронный ресурс] / Т.В. Яковлева. – М., 2011 – (Учеб.издания для бакалавров). Библиогр. в кн. – ISBN 978-6-994-04784-6/ – URL: <http://festival/1september.ru/articles/607504>

56. Яшкова, Л.А. Активизация познавательной деятельности младших школьников на основе использования проблемных ситуаций [Электронный ресурс] / Л.А. Яшкова // Инновационная наука. – М., 2010. – (Учеб.издания для бакалавров). Библиогр. в кн. – ISBN 978-7-494-46454-6. – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/aktivizatsiya-poznavatelnoy-deyatelnosti-mladshih-shkolnikov-na-osnove-ispolzovaniya-problemnyh-situatsiy>

ПРИЛОЖЕНИЯ








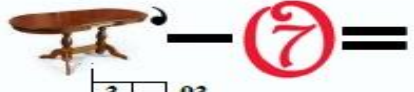

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Диагностический материал по математике 2 класса для констатирующего эксперимента. «Математика вокруг нас, 2 класс» И.И. Целищева, И.Б.

Румянцова

ФАМИЛИЯ КЛАСС

ИМЯ

<p>1. Отгадай загадку: <i>Там три стула и три кружки, И с похлёбкой три тарелки, Три кровати, три подушки, Ложки три и стол у стенки. Угадайте без подсказки, Все предметы какой сказки?</i></p>		
<input type="text"/> <input type="text"/> Маша и медведь	<input type="text"/> <input type="text"/> Три медведя	<input type="text"/> <input type="text"/> Двое из сумы
<p>2. Рассмотрите рисунки. На них изображены геометрические фигуры. Какие три из изображённых фигур понадобятся для аппликации домика с окном?</p>		
1. 	2. 	3. 
4. 	5. 	
<input type="text"/> <input type="text"/> 1-2-3	<input type="text"/> <input type="text"/> 2-4-5	<input type="text"/> <input type="text"/> 1-3-5
<p>3. Аня и Маша сделали покупку в магазине. Девочки купили 5 груш, 6 яблок, 2 банана. Они заплатили за фрукты равное количество денег, так как Аня воспользовалась скидкой на продажу фруктов, которых было нечётное количество. Что купила Маша, если их покупка отличалась лишь одной грушей?</p>		
		
<input type="text"/> <input type="text"/> 2 груши, 3 яблока и 1 банан	<input type="text"/> <input type="text"/> 3 груши, 3 яблока и 1 банан	<input type="text"/> <input type="text"/> 3 груши, 2 яблока, 2 банана
<p>4. Решите задачу в стихах (автор В. Волина): <i>Гусятница знала на рынок гусей, Старушка какая-то встретила с ней. - Глаза ослабели, ну просто беда – Гусей сосчитать не могу никогда. Двоих за собою передний ведёт, Последний двоих подгоняет вперёд, Один в середине компании всей. А ну, сосчитай, сколько было гусей?</i></p>		
		
<input type="text"/> <input type="text"/> 7	<input type="text"/> <input type="text"/> 3	<input type="text"/> <input type="text"/> 5
<p>5. Ствол у сосны толще в обхвате, чем ствол вяза на 10 см, а ствол вяза толще ствола рябины на 15 см. Определи какое дерево тоньше других, какова толщина его ствола, если ствол сосны в обхвате 1 метр?</p>		
<input type="text"/> <input type="text"/> 95 см	<input type="text"/> <input type="text"/> 85 см	<input type="text"/> <input type="text"/> 75 см
<p>6. Разгадай ребус и выполни арифметическое действие:</p>		
		
<input type="text"/> <input type="text"/> 82	<input type="text"/> <input type="text"/> 92	<input type="text"/> <input type="text"/> 93
<p>7. У садовода в вазе лежало целое яблоко, две половинки, четыре четвертинки. Сколько яблок всего положил садовод в вазу?</p>		
		
<input type="text"/> <input type="text"/> 3	<input type="text"/> <input type="text"/> 4	<input type="text"/> <input type="text"/> 5

8. Прочитай стихотворение. Сколько в нём имён существительных?

*В поле мышь
А в небе с3ж.
На кухне 100л.
В заборе 1.
Вот дождь на улице о5.
Я не пойду во двор гулять.
Слова на «кто?» и «что?» назвать,
Потом их точно сосчитать!*



1 4

2 5

3 12

9. Установи верное соответствие между членами одной семьи (цифры) и таким количеством апельсинов, чтобы каждый член семьи получил по одному фрукту (буквы).

1	2	3
две матери две дочери	Два отца, два сына, один внук и внучка	у матери четыре дочери, каждая из которых имеет брата
А	Б	В
6	3	4

1 1-А, 2-В, 3-Б

2 1-В, 2-А, 3-Б

3 1-Б, 2-В, 3-А

10. Пакет может выдержать вес не больше трёх килограммов. Какое минимальное количество пакетов понадобится, чтобы купить один арбуз весом 3 кг, одну дыню весом 2 кг и 4 кг яблок?



1 2

2 3

3 4

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Интегрированные задания для урока «Окружающий мир - математика» 2 класс
УМК «Школа России»

Раздел «Путешествия»

Тема: « Ориентирование на местности»

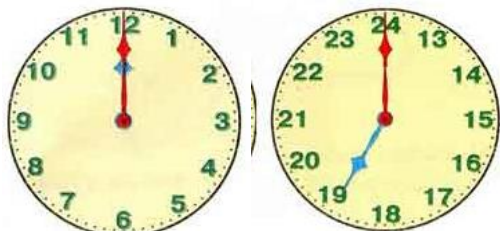
Задание 1

Расставьте стороны горизонта, укажите тупые, острые и прямые типы углов.



Задание 2

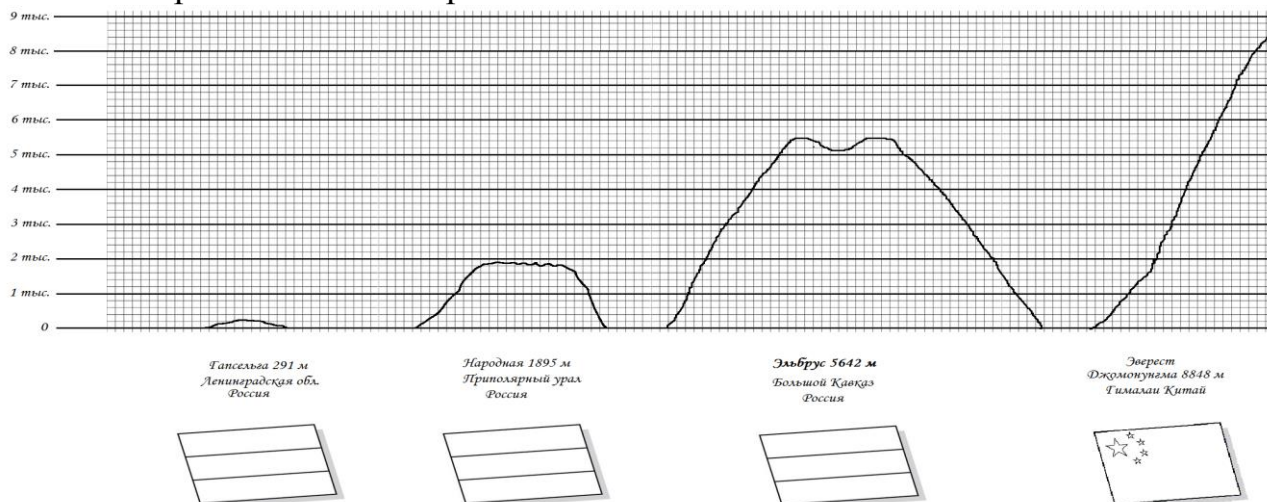
Рассмотри часы и укажи, в какое время солнце бывает на востоке, на юге, на западе.

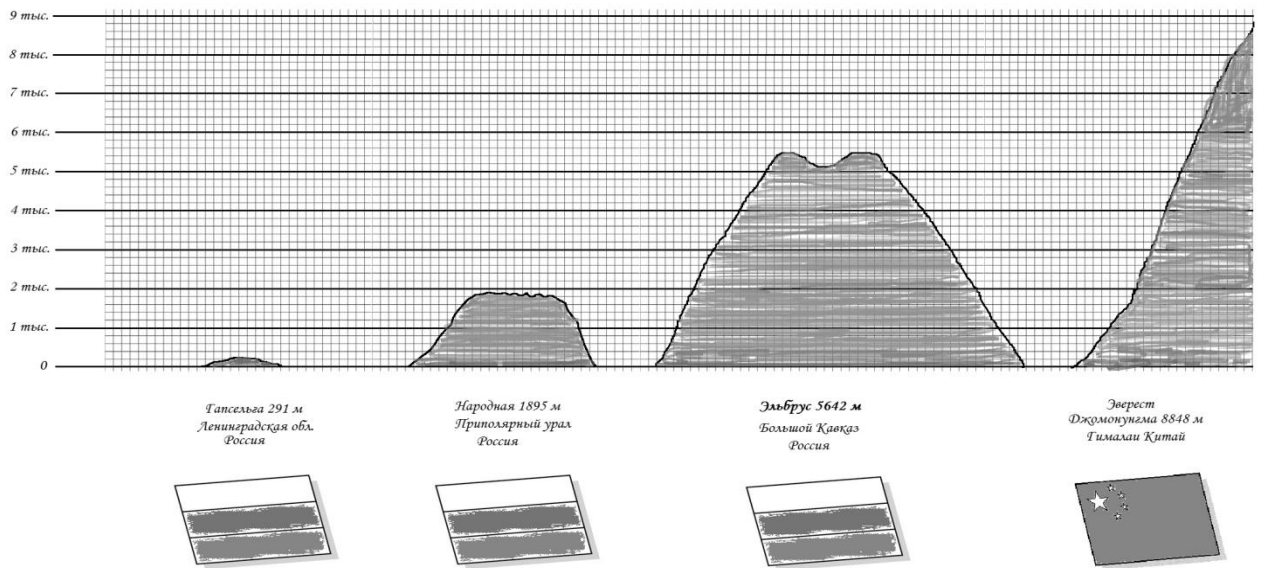


12 часов дня
(полдень)

19 часов или
7 часов вечера

Тема: «Формы земной поверхности»





Тема: «Водные богатства»

- Сейчас мы отправимся в путешествие по Самарской области. А для этого надо решить примеры.

Работать будем по группам.

1 гр. В - $72+6=78$ **О** - $45+5=50$ **Г** - $42-9=33$ **А** - $30-6=24$

2 гр. С - $90-3=87$ **О** - $82-5=77$ **К** - $38+9=47$

3 гр. С - $90-3=87$ **А** - $77-5=72$ **М** - $60-11=59$ **А** - $58-10=48$ **Р** - $27+6=33$
А - $15+4=19$

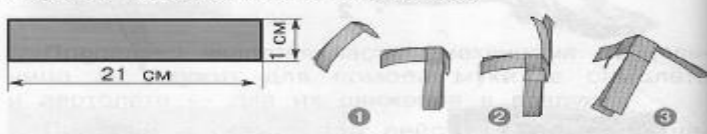
- Прочитайте названия, которые у вас получились. Что они обозначают? (Названия рек).

- Где протекают эти реки? Найдите их на карте.

Интегрированные задания для урока «Технология - математика» 2 класс

Пробное упражнение

Научись изготавливать пропеллер.



Технологическая операция	Основная деталь	Дополнительные детали
Разметка деталей		
Выделение деталей		
Формообразование деталей		
Сборка изделия		

7. Мечеклювый колибри обладает самым длинным клювом относительно размеров тела. Длина клюва этой маленькой птички может достигать до 10 см, при общей длине (вместе с клювом) 15 см. Во сколько раз клюв у мечеклювых колибри больше тела?



1 в 2 раза

2 в 3 раза

3 в 4 раза

8. Блоха чемпион среди животных по прыжкам в высоту. Имея длину тела 2 миллиметра, она может прыгнуть на минимальную высоту 6 см. Имея такую прыгучесть, второклассник ростом 1 метр мог бы запрыгнуть на многоэтажный дом. Сколько этажей в этом доме, если высота одного этажа равна росту трёх таких второклассников?

1 5

2 10

3 15

9. Плоды джекфрута поистине огромны. Они могут достигать размеров в один метр, а весят зачастую 20 килограммов. Средние плоды помело могут весить 4 кг. Вес дуриана – 8 кг. Как уравновесить весы при помощи самого наименьшего числа более мелких фруктов, если на одной чаше лежит джекфрут?



1 1 дуриан и 2 помело

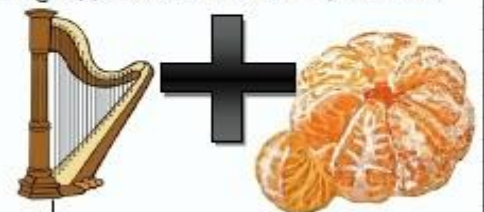
2 1 дуриан и 3 помело

3 2 дуриана и 1 помело

10. Отгадав кроссворд, узнаешь как называются известные с древнейших времён грекам все созвездия. Считается, что они определяют судьбу родившегося человека. Вспомни, сколько этих созвездий и установи разницу с числом известных ныне созвездий (88).

1. Дополни: «плюс» - это арифметический...
2. Дополни: одна часть из всех равных частей целого – это ...
3. Дополни часть названия южного созвездия: ... Георга (угадываемое слово – шипковый струнный музыкальный инструмент).

1	о	2	и	3	к
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



1 64

2 75

3 76