

Муниципальное образовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №3

Методическая разработка

по теме:

***«Использование технологий
мыследеятельностной педагогики как
средство развития базовых
способностей учащихся»***

Выполнила:

Белова Наталия Леонидовна,
учитель информатики

Тутаев, 2015 год

Содержание

<i>Введение. Цели и задачи работы</i>	3
<i>Основные понятия метапредметной деятельности</i>	5
<i>Взгляды ученых на метапредмет</i>	5
<i>Методологическая основа мыследеятельностной педагогики</i>	6
Главные особенности метапредметов	7
<i>Реализация опыта</i>	8
Сценирование учебного метапредметного занятия	13
<i>Заключение</i>	15
<i>Литература</i>	<i>Ошибка! Залкада не определена.</i>
Приложение 1	17
Приложение 2	28
Приложение 3	40

Люди ... не вольны в выборе условий существования, они не выбирают ситуацию, а долг человека жить активно, продуктивно и осмысленно в любой ситуации, какой бы она ни сложилась или какой бы она ни получилась.

Г.П. Щедровицкий

Введение. Цели и задачи работы

Школа сегодня меняется. Ускоряются темпы жизни. В Федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования появился новый термин – метапредметный. Стандарт устанавливает требования к метапредметным результатам освоения обучающимися основной образовательной программы, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. [1]

Установленные стандартом новые требования к результатам обучающихся вызывают необходимость в изменении содержания обучения на основе принципов метапредметности как условия достижения высокого качества образования. Учитель сегодня должен стать конструктором новых педагогических ситуаций, новых заданий, направленных на использование обобщенных способов деятельности и создание учащимися собственных продуктов в освоении знаний.

Актуальность педагогического опыта обусловлена тем, что метапредметные умения универсальны, они «стоят» над всеми учебными предметами и опираются на основы различных наук. Значимым компонентом данных умений являются не столько многочисленные знания, сколько владение возможностью использования этих знаний на практике, владение выпускником школы системой универсальных учебных действий, наличие развитого продуктивного мышления, базовых навыков исследовательской деятельности. Таким образом, возникает необходимость внедрения в образовательный процесс педагогических технологий, ориентированных на получение метапредметных образовательных результатов. Анализируя свой опыт работы, я пришла к убеждению, что

среди множества интересных и эффективных способов обучения детей значительные резервы в данном направлении предоставляет школа мыследеятельностной педагогики – ценностная образовательная практика по развитию у школьников базовых способностей.

Базовые способности – мышление, понимание, действие, коммуникативные способности, рефлексия, воображение – образуют каркас любой человеческой мыследеятельности. Способ теоретического мышления – это построение и моделирование идеальных объектов, порождение новых понятий, построение нового знания. Способы понимания – это основа содержательного продвижения в коммуникации и осмысления коммуникации между людьми, стоящими на разных позициях, условие эффективного разрешения ситуаций взаимо- и противодействия. Способы построения содержательной коммуникации позволяют вступать в диалог людям с различным позиционным, профессиональным, цивилизационным и т.д. определением. Воображение - способность сознания преодолевать эмпирически воспринимаемое очевидное и строить потенциальное будущее. Рефлексия позволяет выявлять средства и способы мышления и деятельности. Культурные способы действия составляют основы разных видов деятельности - социального действия, проектного действия, организации, управления и т.п. Все эти культурные способы должны передаваться детям через систему образования.

В соответствии с деятельностным подходом способности рассматриваются как индивидуальная форма освоения культурных способов мышления и деятельности. Этот образовательный результат является универсальным и позволяет сопоставлять результаты обучения в любых образовательных системах.

Цель:

создание условий для развития базовых способностей обучающихся посредством использования приемов мыследеятельностной педагогики на уроках информатики и на занятиях метапредметного курса «Задача».

Достижение планируемых результатов предполагает решение следующих

задач:

- использование потенциала метапредмета «Задача» в развитии базовых способностей обучающихся 5 и 6 классов (метапредметный курс «Задача»);
- использование мыследеятельностного подхода в преподавании информатики;
- систематизация приемов мыследеятельностной педагогики для развития базовых способностей учащихся.

Основные понятия метапредметной деятельности

На мой взгляд, чтобы ввести метапредметное обучение в образовательный процесс необходимо перестроить систему образования и, в первую очередь, взгляды и подходы учителей. При внедрении новых стандартов в школы мы в итоге будем иметь не только новую систему преподавания, но и прежде всего умных, образованных учеников, для которых учёба будет не в тягость. Поэтому в настоящее время особую актуальность приобретают понятия «метапредмет» и «метапредметное обучение». Что же такое метапредмет?

«Мета» с древнегреческого – означает «стоящее за», «через», «над», то есть выход за рамки собственно предмета.

Метадеятельность - универсальная деятельность, которая является "надпредметной".

Метаспособы - методы, с помощью которых человек открывает новые способы решения задач, строит нестереотипные планы и программы, позволяющие отыскать содержательные способы решения задач.

Метаумения - присвоенные метаспособы, общеучебные, междисциплинарные (надпредметные) познавательные умения и навыки.

Метапредмет – учебный предмет нового типа, в основе которого лежит мыследеятельностный тип интеграции учебного материала. Это новая образовательная форма, которая выстраивается поверх традиционных учебных предметов. М.В. Половкова, заместитель директора Института инновационных стратегий развития образования, считает: «Метапредметы пытаются говорить о том, о чём современная школа не умеет – о смысле жизни, о ценности жизни. Это ответ на вопрос: зачем мне эти знания? где мне это пригодится?»

Взгляды ученых на метапредмет

Метапредметы по (А.А. Кузнецовой), метапредметные (компетентностные) результаты образовательной деятельности - способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях, освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов.

Метапредметные результаты (по А.Г. Асмолову) включают освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

Метапредметы (по А.В. Хуторскому): «Метапредметное содержание, то есть то, что предшествует учебному предмету, как бы находится за ним, существует до его

конкретного проявления». «Наличие фундаментального образовательного объекта». Примеры метапредметов: «Числа», «Буквы», «Культура», «Мироведение».[5]

Метапредметы (по Ю.В. Громыко) – это предметы, отличные от предметов традиционного цикла. Они соединяют в себе идею предметности и одновременно **НАД**предметности. Метапредметность характеризует выход за предметы, но не уход от них. Метапредмет – это то, что стоит за предметом или за несколькими предметами, находится в их основе и одновременно в корневой связи с ними. Метапредметность не может быть оторвана от предметности. По мнению Громыко, блок метапредметов надстраивается над преподаванием традиционных учебных предметов. В этом блоке у учащихся формируются метазнания и метаспособы. Метапредметы по Громыко Ю.В.: «Знание», «Знак», «Проблема», «Задача».

Методологическая основа мыследеятельностной педагогики

Свой выбор я остановила на учении Ю.В. Громыко. Методологической базой мыследеятельностной педагогики являются исследования научной группы под руководством Ю.В. Громыко, проводимые с 1990 года. В группу входят ведущие специалисты, работающие в Институте инновационных стратегий развития общего образования при Департаменте образования г. Москвы, в области метапредметных технологий Н.В. Громыко, А.А. Андрюшков, О.И. Глазунова, А.А. Устиловская. Мыследеятельностная педагогика является продолжением теории развивающего обучения Василия Васильевича Давыдова. Она направлена на формирование столь важного сейчас теоретического мышления и универсальных способов деятельности. [6] В контексте мобильности и стремительности развития современной жизни, изменчивости требований к системе образования идеи этих ученых кажутся мне наиболее значимыми и отвечающими требованиям современной жизни.

Метапредметный подход в образовании и, соответственно, метапредметные образовательные технологии были разработаны для того, чтобы решить проблему разобщенности, расколотости, оторванности друг от друга разных научных дисциплин и, как следствие, учебных предметов. С этой проблемой, безусловно, сталкиваются все учителя. Отпуская ученика в другой кабинет на другой урок, мы, как правило, имеем слабое представление о том, как там дальше будет проходить его развитие. Развитие мышления. Или развитие способности воображения. Или развитие способности самоопределения. Мы имеем очень слабое представление о том, как учащийся будет связывать для себя систему понятий «нашего» учебного предмета с системой понятий другого. Или как он будет работать с моделями – так же, как на нашем предмете или как-то

по-другому? Ответ на эти вопросы требует как раз введения метапредметной составляющей в программы традиционных учебных предметов.

Суть мыследеятельностного подхода состоит в том, что в качестве содержания образования, транслируемого ребенку, в нем выступают культурные техники и способы мышления и деятельности.

Главные особенности метапредметов

1. Метапредмет выстраивается вокруг какой-то мыследеятельностной организованности. В качестве таких мыследеятельностных организованностей могут быть знание, знак, проблема, задача, смысл, категория... Все они имеют деятельностный, а потому универсальный метапредметный характер. На их основе могут быть выстроены учебные предметы нового типа – метапредметы, метапредметные курсы.

Это обязательно работа с деятельностью учащегося, передача учащимся не просто знаний, а именно деятельностных способов работы со знаниями и, соответственно, деятельностных единиц содержания.

Выдающийся российский психолог В.В.Давыдов, основатель деятельностного подхода в отечественном образовании, писал: «За каждым понятием можно восстановить способ его порождения. Если учитель раскрывает для учащегося такой способ и передает его последнему как средство его собственного действия, то можно утверждать, что учитель работает с понятием как с деятельностной единицей содержания образования».

2. Необходимо очень хорошее знание материала традиционных учебных предметов. Собственно, это и позволяет грамотно переорганизовать учебный материал вокруг деятельностных единиц содержания. Метапредметный подход не предполагает отказ от предметной формы, но, напротив, предполагает развитие ее на рефлексивных основаниях.

3. Ориентация на развитие у школьников базовых способностей, таких, как мышление, воображение, различительная способность, способность целеполагания или самоопределения, идеализационная способность, речевая и т.д.

4. Многообразие методических форм и приемов позволяет работу на уроке сделать более интенсивной:

- ◆ Занятие с рефлексивными остановками.
- ◆ Занятие на выстраивание личной учебной стратегии детей.
- ◆ Дискуссии с метапредметными комментариями.
- ◆ Коллективная игра и мыслительный эксперимент.

Реализация опыта

Начиная с 2013 года я работаю над методической темой "Внедрение метапредметных технологий в образовательный процесс". Мой опыт формируется и апробируется на базе МОУ СОШ № 3 . Группа педагогов нашей школы использует на своих занятиях приемы мыследеятельностной педагогики. С 2013 года образовательное учреждение работает в составе региональной инновационной площадки «Создание уровневой модели внедрения метапредметных технологий в образовательный процесс как средство реализации ФГОС». Педагоги внедряют в образовательный процесс и описывают опыт инновационной практики по теме: «Реализация метапредметных технологий в МОУ СОШ №3 в условиях введения ФГОС». Результатом этой работы сегодня можно считать разработку и апробацию авторского метапредметного курса «Задача» для 5 класса (Белова Н.Л., Волочанинова Е.Д., Шомина Е.М., Малкова Ю.Р., Смирнова М.Ю.). (Приложение 1) В рамках регионального семинара «Метапредметный подход в организации образовательного процесса в соответствии с требованиями ФГОС ООО» мною были проведены открытое учебное занятие этого курса, а в рамках регионального семинара «Метапредметные технологии как одно из средств реализации ФГОС» в ГОАУ ЯО ИРО был проведен мастер-класс.

Назначение метапредметного курса состоит в том, чтобы развивать мышление школьника через организацию опыта мышления и рефлексии способа мыслительной работы. Программа метапредметного курса «Задача» создана в соответствии с Основной образовательной программой на ступени основного общего образования, ориентирована на учащихся 5-х классов общеобразовательных школ и направлена на освоение обобщенных способов решения типов задач и задачной формы организации по выделению и освоению различных способов работы в различных деятельностных и мыследеятельностных ситуациях.

В основу курса положена схема работы с задачей, состоящая из 4-х основных элементов: понимание, моделирование, выдвижение способа, реализация способа. В пятом классе учащиеся знакомятся с задачами из разных предметных областей: математики, информатики, географии, истории, обществознания. Работая с ними, учащиеся деятельностно осваивают важнейшие предметные понятия и способы, а также метапредметные различия и схемы, элементы моделирования, учатся строить модели и на их основе выдвигать способ решения задач.

Таким образом, метапредметный курс «Задача» направлен на погружение учащихся 5 класса в решение задач и развитие у них способностей осуществлять вышеперечисленные процессы.

Цель курса: освоение учащимися обобщенных способов решения различных типов задач и развитие на этой основе базовых способностей.

Задачи курса:

1. Обучение:

- ◆ пониманию текста и выделению условия (работа с первичными версиями учащихся и обнаружение зоны незнания в условии задачи), макетированию условия и графическому его фиксированию;
- ◆ выдвижению вторичных версий, созданию модели задачи;
- ◆ фиксированию способа решения и процесса логики;
- ◆ рефлексии собственной деятельности в ситуации.

2. Формирование коммуникативной формы коллективного обсуждения при решении творческих задач: выделение предмета обсуждения, предмета высказывания, логики аргументации, схематизация содержания и способов размышления, чтение и понимание чужих схем.

Содержание курса:

курс состоит из двух модулей, каждый из которых строится на решении различных типов задач:

1. Математика и информатика.
2. История, обществознание, география.

Мною разрабатывался модуль «Математика и информатика». Были определены темы, которые у детей вызывают затруднения, а времени на отработку данного материала на уроке информатики по программе не предусмотрено. Например, задачи, решаемые с помощью кругов Эйлера (встречаются в вариантах ЕГЭ по информатике), задачи на понимание декартовой системы координат. В дальнейшем по этим темам были подобраны задачи разного уровня сложности, начиная с элементарных задач, с которыми учащиеся справлялись легко (создавалась ситуация успеха) до задач-ловушек, в которых детям имеющихся знаний было недостаточно для решения поставленных задач. Используя технологии мыследеятельностной педагогики, учитель формирует у детей новые способы мышления. Попадая в ситуацию невозможности получить результат сразу, имея уже определенные накопленные знания, учащиеся самостоятельно осуществляют практическую деятельность, направленную на решение поставленной задачи. В результате они открывают для себя новое в исследуемом предмете.

При разработке сценариев занятий (Приложение 2) я опиралась на результаты, полученные коллективом разработчиков метапредмета «Задача» под руководством Ю.В. Громыко. Основная схема метапредмета фиксирует процесс решения как полипроцесс,

включающий понимание, моделирование, выдвижение гипотезы о способе, реализацию способа, рефлексию используемых средств и способов. Особое внимание я уделяла процессу моделирования, потому что именно от него многое зависит в решении задачи, а иногда и само решение. Считаю, что важно научить детей при работе с трудными для них задачами делать рисунки, чертежи, изображать то, что понятно из условия, и очень важно, что каждому элементу условия должен соответствовать свой элемент чертежа. Поэтому, когда мы подходили к концу решения задач какого-то типа, некоторые учащиеся сами начинали просматривать чертежи на предмет того, что каждый из элементов чертежа фиксирует.

Наличие разных версий, выдвинутых одноклассниками, вынуждает учащихся слушать и вслушиваться в то, что говорится, смотреть и всматриваться в то, что демонстрируется. Собственную версию нужно отстаивать, другие версии - подвергать сомнению: подбирать контрпримеры, задавать вопросы. И это нужно делать, поскольку то, что ученик нередко считает правильным, не является таковым для одноклассников.

При решении задач происходит освоение знаний, необходимых для получения ответа, но отсутствующих у учащихся. Каждое такое знание является единицей осваиваемого содержания - дидактической единицей.

В конце каждого занятия проводится рефлексия. Учитель предлагает учащимся восстановить последовательность работы. Что и как делали? Выразить свое мнение, обсудить полученные результаты. Продолжить следующие фразы:

- ◆ Я понял, что...
- ◆ У меня получилось...
- ◆ Я смог...
- ◆ Мне захотелось...
- ◆ Было интересно ...

И когда от своих учеников получаешь положительные отзывы (Приложение 3), то понимаешь, что метапредметы нужны, во-первых, с точки зрения развития мышления и профессионализма самого педагога; во-вторых, потому что задают новые возможности работы с мировоззрением детей, их самоопределением, обретением смысла жизни. То есть они дают новые возможности для всех учащихся. Поэтому метапредметное обучение - это реальная возможность повысить качество образования.

Результаты освоения метапредметного курса «Задача»:

1. Личностные.

Учащиеся получают возможность для формирования выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению, положительной адекватной

дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли.

2. Метапредметные.

Учащиеся научатся - понимать текст задач, выделять данные и искомые в задаче, различать «задача – сюжет задачи», схематизировать способы действия, использовать разные модели для одного моделируемого объекта, строить рассуждения и действия с разных позиций, участвовать в ситуации коллективного решения, задавать вопросы и высказывать собственную аргументированную точку зрения.

Учащиеся получают возможность научиться способности использовать данные метапредметных результатов в учебной, познавательной и социальной практике.

3. Предметные.

За счет осуществления предметных связей курса с математикой, информатикой, географией, историей, обществознанием предполагается повышение мотивации учеников к изучению этих учебных предметов и достижение положительных результатов в предметных областях.

В метапредметном курсе «Задача» центральным является рассмотрение структуры деятельности, обеспечивающей выработку решения задачи. При этом акцент в своей педагогической работе я делаю на освоение учащимися культурных образцов организации поиска решения, норм действия и коммуникации, возможностей самоорганизации в процессе поиска решений, средств анализа и преобразования осуществлённых действий и деятельности в целом. Более того, акцент я делаю не только на процессах выработки решения, но и процессах рефлексии средств и способов решения.

Следует обратить внимание на тот факт, что процесс выработки решения одной и той же текстовой задачи каждый раз разворачивается по-разному. Предлагая ту же текстовую задачу другому классу, я обязательно учитываю выявившиеся ранее просчёты в процессе поиска решения не только потому, что дети другие, но и потому, что мой опыт уже обогащён.

При свободном разворачивании процесса поиска решения учащимся предоставляется возможность для проб и ошибок, а целью педагога становится восполнение у учащихся недостающих средств решения и коллективной деятельности – как предметных знаний, способов и методов решения, так и способов понимания, знаковой фиксации, моделирования, построения обоснований и аргументации собственных суждений.

Чтобы научить школьников решать задачи, я не обхожусь без демонстрации того, как я это сама делаю. При этом ученики наблюдают внешние проявления моей деятельности,

как осуществляется решение задачи, что, попав в тупик при решении задачи одним способом, не стоит опускать руки, нужно выдвигать новые гипотезы, идеи.

В том случае, когда освоенные образцы действий не срабатывают и не позволяют решить задачу, важно преобразовать реализуемые образцы или же построить принципиально новые. Это один из сложных, но необходимых моментов в процессе решения задач – научиться действовать в ситуации, то есть что-то делать тогда, когда не знаешь что и как нужно делать. При этом делать так, чтобы продвигаться в направлении получения необходимого результата. «Человек начинает мыслить и ставить для себя задачи только тогда, когда в привычном для него образе действия образуется разрыв: невозможно действовать по стереотипу. Тогда-то ему и требуется изобрести, построить и освоить новый способ» [7].

Демонстрация решения таких задач содержит определённый риск. Разбираясь в такой ситуации, важно не только признать право на ошибку в процессе учения-обучения как за педагогом, так и за учеником, но и обеспечить рабочую атмосферу, в которой ошибка воспринимается как неизбежный и даже положительный момент в поисковой работе.

На начальном этапе работы по метапредметному курсу важно добиться понимания учащимися смысла текста задачи, понятий, новых слов.

Учитывая содержание и характер задач, я использую различные методы работы с учащимися: фронтально, в парах, в группах. Группы формирую всегда по-разному: по цвету, по цифрам, по ответам на вопросы, по желанию и т.д. При этом важно установить правила взаимодействия, которые при помощи учителя должны выработать сами учащиеся. Вместе с учащимися были сформулированы следующие правила работы, которых впоследствии мы стараемся придерживаться:

- ◆ правило поднятой руки;
- ◆ слушать и слышать других;
- ◆ каждое мнение имеет право на существование;
- ◆ мы можем ошибаться, но мы думаем и рассуждаем;
- ◆ предлагаешь - аргументируй, отвергаешь - аргументируй.

Учащиеся на занятиях по метапредметному курсу:

- работают с источниками информации, современными средствами коммуникации;
- решают познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации;
- аргументируют защиту своей позиции, оппонировать иному мнению;
- выполняют творческие работы.

Сценирование учебного метапредметного занятия

Сценирование в мыследеятельностной педагогике занимает центральное место, является ключевым методическим принципом. Концепция сценирования как особого педагогического умения создавать ситуации учения-обучения и управлять ими, описана в книге Н.В. Громько и Ю.В.Громько. [8] Подробные методические рекомендации по освоению данной технологии изложены в работах М.В. Половковой.

При сценировании учитель работает со способностями учащихся. Развитие способностей выступает в качестве содержания образования. Для этого создаются специальные ситуации учения-обучения.

Понятие ситуации учения-обучения является одним из основных средств работы педагога. Важно, чтобы школьник не пасовал в ситуации неопределенности, а пытался самостоятельно разрешить ее, строя для этого способы действия или знания. Это возможно, только регулярно помещая ребенка в специальную ситуацию учения-обучения.

Ситуация учения-обучения - специально организованные педагогом условия, в которых учащимся необходимо осуществлять самостоятельную деятельность, но средств у них недостаточно, и ребята испытывают затруднение. Учебная деятельность школьников разворачивается как самостоятельный поиск знаний-средств, разрешающих затруднение.

Знания-средства – это образовательный результат для учащихся в данной ситуации. Обучающая деятельность педагога заключается в построении замысла ситуации, ее реализации и рефлексии. Невозможность действовать по заготовленным шаблонам приводит к преобразованию как способа работы учащегося, так и способа работы учителя, другими словами – предметом преобразования становится сама форма организации совместной работы учителя-ученика.

Учитель, реализуя сценарную технологию, работает не с передачей информации и не с умениями-навыками, но со способностями учащихся. В ходе развертывания ситуаций учения-обучения собственно и выращиваются способности через преобразование не только учеником, но и учителем уже привычных способов работы.

Основные этапы технологии сценирования:

- 1-й этап – построение сценарного описания;
- 2-й этап – осуществление этого сценарного описания;
- 3-й этап – рефлексия произошедшего события;
- 4-й этап – построение законченного сценария.

1-й этап – построение сценарного описания (этап замысливания урока).

При построении сценарного описания педагог должен проимитировать в своем мышлении разного типа действия, которые будут, вероятно, осуществлять учащиеся – что

должен понять ребенок, как он воспримет определенное задание, как его поймет; как будет разворачиваться на уроке коммуникация и т.д.; продумать собственные управленческие действия, сформулировать задания, которые помогут удержать ситуацию в нужном направлении, “проиграть” “ходы” учащихся. Процесс сценирования требует от педагога, чтобы в его сознании всегда было представлено сознание его ученика. А для этого педагог должен постоянно выдвигать гипотезы о том, что реально в сознании учеников. Важно заранее продумать, каким образом можно перепроектировать задания, в зависимости от уровня понимания их детьми; как усложнить или наоборот, разложить на ряд более простых задач для учащихся.

При сценировании уроков в мыследеятельностном ключе надо помнить о развертывании *единицы содержания*. Единица содержания — это тот способ мыследействия, тот его фрагмент, принцип, процедурный схематизм, который учитель ставит своей целью передать учащемуся.

2-й этап – осуществление сценарного описания, собственно организация мыслекоммуникативного события.

Ситуация на уроке должна выстраиваться так, что педагог, сохраняя и удерживая структуру того знания, которое он хочет передать ученику, идет на максимальный контакт с ним.

Заранее представить, какими окажутся живые реакции, понимание и проектные ходы детей, невозможно. Реальные действия педагога при реализации сценарного описания будут во многом зависеть от его способности отказаться от шаблонных ходов. Получается, что в этот момент учебного занятия педагог вынужден сам творить новые, не запланированные заранее способы работы, то есть на ходу менять коммуникацию, выстраивать реальное понимание.

3-й этап – рефлексия произошедшего события.

На этапе рефлексии должны быть осознаны все «смещения» и приращения, которые претерпело сценарное описание.

Построена позиционная схема произошедшего события (позиции – дидакт, методист, диагност-антрополог), выделен и опять же схематически зафиксирован принцип действия, осознана смена средств, которые использовал учитель и использовал ученик в своей деятельности в начале ситуации и после нее, отрефлексирована смена способа действия у того и другого и т.д.

4-й этап – построение законченного сценария.

На четвертом, заключительном этапе должен быть выстроен собственно сценарий. Сценарий – это текст, посредством которого учитель может передавать другим педагогам выстроенный им образец.

Заключение

Подводя итоги проделанной работы, я пришла к следующим выводам:

1. Реализация метапредметного подхода в обучении позволяет создать необходимые условия для развития умений учащихся самостоятельно мыслить, ориентироваться в новой ситуации, находить свои подходы к решению задач.

2. В результате использования мыследеятельностного подхода в учебном процессе повышается эмоциональный отклик учащихся на процесс познания, повышается мотивация учебной деятельности, интерес к овладению новыми знаниями, умениями и практическому их применению. Всё это способствует развитию базовых способностей школьников, формированию умений формулировать и высказывать свою точку зрения, активизирует мышление.

3. Метапредметное образование создаёт условия для формирования личностного развития учащихся, для социальной и социально-психологической ориентации в окружающей действительности. Эти задачи решаются посредством совместной и самостоятельной учебно-познавательной деятельности учеников и учителя.

По мнению П.П. Блонского “...ребёнок черпает то, что ему доступно, и теми средствами, которыми он владеет, поэтому чем культурно богаче окружение ребёнка, тем больше он создаёт стимулов к овладению более сложными культурными средствами и позволяет ему шире использовать это окружение”. Роль педагога заключается в том, чтобы направить процесс познания в русло открытия нового, культурно обогащая окружение ребёнка. Исследование нового должно стать неотъемлемой частью познания. Значение метапредметного подхода в образовании состоит в том, что он позволяет сохранять и отстаивать культуру мышления и культуру формирования целостного мировоззрения.

Работая над данной темой, я пришла к выводу, что выбрала верное направление. Учителю нельзя стоять на месте, нужно обязательно шагать в ногу со временем. По моему мнению, использование мыследеятельностного подхода в обучении способствует решению задач, поставленных в настоящее время перед современной школой, а занятия курса приносят удовлетворение и ученикам, и учителю.

Литература

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 мая 2012 г. N 413 г. Москва об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования
2. Сборник статей для участников финала Всероссийского конкурса «Учитель года России — 2009». — СПб, 2009. — 30 с. Громько Н.В., Половкова М.В. «Метапредметный подход как ядро российского образования». <http://www.teacher-of-russia.ru>
3. Громько Ю.В. Мыследеятельностная педагогика (теоретико-практическое руководство по освоению высших образцов педагогического искусства). — Минск, 2000
4. Из опыта освоения мыследеятельностной педагогики (Опыт освоения мыследеятельностного подхода в практике педагогической работы) / Под ред. Алексеевой Л.Н., Устиловской А.А. М., 2007
5. Сборник статей для участников финала Всероссийского конкурса «Учитель года России — 2009». — СПб, 2009. — 30 с. Громько Н.В., Половкова М.В. «Метапредметный подход как ядро российского образования». <http://www.teacher-of-russia.ru>
6. Хуторской А.В. Метапредметный подход в обучении: Научно-методическое пособие. — М.: Издательство Института образования человека, 2012. — 150 с.
7. Щедровицкий Г.П. Схема мыследеятельности – системно-структурное строение, смысл и содержание//Г.П. Щедровицкий. Избранные труды. –М., 1995.-145с.
8. Громько Н.В., Громько Ю.В. Сценирование в мыследеятельностной педагогике // «Пушкинское слово».- М., 2003.- С. 114-125.
9. Устиловская А.А. Метапредмет «Задача». Учебное пособие для педагогов [Текст] / А.А. Устиловская – М.: НИИ Инновационных стратегий развития общего образования, Пушкинский институт, 2011. – 272 с. с.: ил. – Серия: Мыследеятельностная педагогика. ISBN 978-5-94679-050-5
10. Мыследеятельностная педагогика образования – создание новой Российской педагогики [Текст] / (по материалам III межрегиональной конференции НИИ Инновационных стратегий развития общего образования Департамента образования г. Москвы) — Ярославль: ООО «НАЙС», 2012. – 255 с.: ил. ISBN 978-5-905905-01-8

Рабочая учебная программа по метапредметному курсу «Задача»

Введение

Целью и основным результатом современного российского образования является развитие личности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира. Следовательно, судить об образовательном результате следует по сформированности универсальных учебных действий: если они успешно формируются, значит идет процесс развития личности и достигаются цели образования.

На практике учитель должен стремиться организовывать усвоение нового знания с опорой на деятельностные технологии, способствующие развитию УУД, а применяя уже полученное знание для решения учебных и практических задач – создавать условия для применения универсальных умений.

В метапредметном курсе «Задача» центральным является рассмотрение структуры деятельности, обеспечивающей выработку решения задачи.

«Обучающие задачи необходимо выстраивать так, чтобы они произрастали из двух корней. Во-первых, из традиционных обучающих предметных задач, основная цель которых освоение результатов научных исследований и практической деятельности. Во-вторых, из задач, решение которых требует максимального включения потенциала человека; эти задачи позволяют предложить для освоения всё богатство выработанных человечеством способов, техник и приёмов организации своей деятельности, мыслительной и понимающей работы, необходимых в том, и для успешного освоения предметных знаний.»

Применяемые для решения задачи «должны «вырастать» из текстовых задач – предметных, полипредметных или распределённых. При этом акцент в педагогической работе нужно делать на освоении учащимися культурных образцов организации поиска решения, норм действия и коммуникации, возможностей самоорганизации в процессе поиска решений, средств анализа и преобразования осуществлённых действий и деятельности в целом. Более того, акцент нужно делать не только на нормировании процессов выработки решения, но и - постановки задач, рефлексии средств и способов решения.

Работа с задачами должна выстраиваться так, чтобы ученик приобрёл опыт постановки задачи, планирования и осуществления её решения, рефлексии процесса **решАния** с целью выявления фактически реализованного способа и приобретённых личностных знаний, соотнесения «своего» способа со сложившимися в культуре образцами.

Следует обратить внимание на тот факт, что процесс выработки решения одной и той же текстовой задачи каждый раз разворачивается по-разному. Предлагая ту же текстовую задачу другому классу, педагог обязательно должен учитывать выявившиеся ранее просчёты в процессе поиска решения, не только потому, что дети другие, но и потому, что опыт учителя уже обогащён.

При свободном разворачивании процесса поиска решения учащимся предоставляется возможность для проб и ошибок, а цель педагога становится восполнение у учащихся недостающих средств решения и коллективной деятельности – как предметных знаний, способов и методов решения, так и способов понимания, знаковой фиксации, моделирования, построения обоснований и аргументации собственных суждений, опровержений и т.п.

Чтобы научить школьников решать задачи, учителю не обойтись без демонстрации того, как он это сам делает. При этом ученики наблюдают внешние проявления его

деятельности. В случае, если педагог излагает решение, которое ему хорошо известно, то для него важно добиться ясности, четкости, развёрнутости, наглядности изложения и продемонстрировать норму построения монологической речи по поводу заранее тщательно продуманного содержания. Таким путём педагог пытается убедить учащихся в неоспоримости изложенных утверждений и выводов. Если для решения предлагается задача без готового решения, то педагогу не обойтись без демонстрации «вживую» того, как он сам осуществляет решение.

В том случае, когда освоенные образцы действий не срабатывают и не позволяют решить задачу, важно преобразовать реализуемые образцы или же построить принципиально новые. Это один из сложных, но необходимых моментов в процессе решения задач – научиться действовать в ситуации, то есть что-то делать тогда, когда не знаешь что и как нужно делать. При этом делать так, чтобы продвигаться в направлении получения необходимого результата.

Демонстрация решения таких задач содержит определённый риск. Разбираясь в такой ситуации, важно не только признать право на ошибку в процессе учения-обучения как за педагогом, так и за учеником, но и обеспечить рабочую атмосферу, в которой ошибка воспринимается как неизбежный и даже положительный момент в поисковой работе.

В данной программе рассматриваются задачи, решение которых основано на знаниях из нескольких предметов, или задач, в которых затрагиваются не изучавшиеся учениками вопросы. Учащиеся 5-х классов находятся в самом начале систематического изучения учебных предметов, и предлагаемые им задачи не требуют каких-либо серьёзных предметных знаний.

На начальном этапе работы по метапредметному курсу важно добиться понимания учащимися смысла текста задачи, понятий, новых слов.

Учитывая содержание и характер задачи можно построить работу с учащимися фронтально, в парах, в группах. При этом важно установить правила взаимодействия, которые при помощи учителя должны выработать сами учащиеся. Например, правило поднятой руки, слышать и слушать других, каждое мнение имеет право на существование, уважение мнения других и др.

Работа по отслеживанию развития метапредметных УУД проводится на начальных этапах и по итогам обучения. В качестве основного инструмента используются специально разработанные диагностические задания предметного и межпредметного характера. Разработанные способы оценки данных мониторинга позволяют сделать выводы как относительно отдельного учащегося на разных этапах обучения, так и относительно групп учащихся, имеющих сходные особенности, класса в целом.

Если учитель знает, что тот или иной ученик не успевает работать в одном темпе с классом, ему предлагается выполнение задания индивидуально или в малой группе.

На основе данных мониторинга педагог отслеживает индивидуальный уровень продвижения каждого обучающегося и класса в целом.

Задача – это одна из возможных форм организации деятельности и мыследеятельности, позволяющая выстраивать их в виде последовательности взаимосвязанных актов достижения промежуточного результата, обеспечивающей осознанное движение к цели.

Пояснительная записка

Назначение метапредметного курса в том, чтобы развивать мышление школьника через организацию опыта мышления и рефлексии способа мыслительной работы. Программа метапредметного курса «Задача» создана в соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования, ориентирована на учащихся 5-х классов общеобразовательных школ и направлена на освоение обобщенных способов решения типов задач и задачной формы организации по выделению и освоению различных способов работы в различных деятельностных и мыследеятельностных ситуациях.

В основу курса заложена схема работы с задачей, состоящая из 4-х основных элементов: понимание, моделирование, выдвижение способа, реализация способа. В пятом классе учащиеся знакомятся с задачами из разных предметных областей: математики, информатики, географии, истории, обществознания. Работая с ними, учащиеся деятельностно осваивают важнейшие предметные понятия и способы, а также метапредметные различия и схемы, элементы моделирования, учатся строить модели и на их основе выдвигать способ решения задач, разбирается роль моделей в решении задач.

Таким образом, метапредметный курс "Задача» направлен на погружение учащихся 5 класса в решение задач и развитие у них способностей осуществлять выше перечисленные процессы.

Цель курса: освоение учащимися обобщенных способов решения различных типов задач и развитие на этой основе базовых способностей.

Задачи курса:

3. Обучение:
 - пониманию текста и выделению условия (работа с первичными версиями учащихся и обнаружение зоны незнания в условии задачи), макетированию условия и графическому его фиксированию.
 - выдвижению вторичных версий, созданию модели задачи
 - фиксированию способа решения и процесса логики
 - рефлексии собственной деятельности в ситуации
4. формирование коммуникативной формы коллективного обсуждения при решении творческих задач: выделение предмета обсуждения, предмета высказывания, логики аргументации, схематизация содержания и способов размышления, чтение и понимание чужих схем.

Содержание курса:

курс состоит из двух модулей, каждый из которых строится на решении различных типов задач (направление, знание, рефлексия, ситуация):

1. «Математика и информатика»
2. «История, обществознание, география»

Курс рассчитан на 34 часа. По итогам работы обучающиеся получают зачет. Индивидуальный рост ребенка и класса в целом оценивается на основе метапредметной работы в начале и в конце изучения метапредметного курса. Часть заданий носит пропедевтический характер для дальнейшего освоения предметного материала.

Преподавание курса ведется в 2-х пятых классах учителями, работающими парами. После разбора ряда задач в одном классе учителя проводят уроки в другом.

Результаты освоения метапредметного курса «Задача»:

1. Личностные

Учащиеся получают возможность для формирования выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению, положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли

2. Метапредметные

Учащиеся научатся - понимать текст задач, выделять данные и искомые в задаче, различать «задача – сюжет задачи», схематизировать способы действия, использовать разные модели для одного моделируемого объекта, строить рассуждения и действия с разных позиций, участвовать в ситуации коллективного решения, задавать вопросы и высказывать собственную аргументированную точку зрения.

Учащиеся получают возможность научиться способности использовать данные метапредметных результатов в учебной, познавательной и социальной практике.

3. Предметные

За счет осуществления предметных связей курса с математикой, информатикой, географией, историей, обществознанием предполагается повышение мотивации учеников к изучению этих учебных предметов и достижения положительных результатов в предметных областях.

Календарно - тематическое планирование

№	Тема урока	Задача
1	Введение в метапредметный курс "Задача"	
2	Входная диагностическая работа	
3	Решение задач на распределение элементов на пары и формулирование признака деления.	
4	Задача про вишни - черешни. Выработка универсального способа деления на пары.	Задача №1.
5	Задача про вишни - черешни. Отработка способа распределения элементов на пары.	
6	Решение задач на движение.	Задача № 2.
7	Задача - ловушка 1 и ее разбор.	Задача № 3
8	Разбор задачи-ловушки 2.	Задача № 4
9	Схематизации при решении задач на движение.	
10	Решение задач на построение схем.	
11	Отработка способов решения задач подобного типа.	Задача № 5
12	Решение задачи про золотую рыбку. Работа с пониманием текста.	Задача № 6
13	Решение задачи про золотую рыбку. Поиск способа решения задачи.	
14	Решение задачи про золотую рыбку. Установление единого удобного способа. Рефлексия способа.	
15	Задача о природе Южной Месопотамии. Работа с пониманием текста. Выделение достоверных фактов, особенностей природы.	Задача № 7.
16	Задача о природе Южной Месопотамии. Формулирование вопросов на основе текста.	
17	Задача о природе Южной Месопотамии. Составление логической схемы - кроссворда. Работа в парах.	
18	Легенда об основании Рима. Работа с пониманием текста.	Задача № 8.
19	Легенда об основании Рима. Установление исторических	

	закономерностей и выдвижение собственной гипотезы.	
20	Легенда об основании Рима. Составление взаимосвязанного смыслового изложения текста	
21	Обучение схематизации. Решение задач на отработку схемы изображения числа в виде отрезков.	Задача № 9.
22	Задача-ловушка с кругами Эйлера. Нахождение нового способа изображения числа.	Задача № 10.
23	Отработка нового способа при решении задач с кругами Эйлера.	
24	Задача на систему координат.	
25	Задача на систему координат. Обучение нахождению положения объекта на координатной плоскости.	
26	Решение занимательных задач на систему координат.	Задача №11
27	Задача про занятия первобытных людей. Решение задач через понимание текста.	Задача № 12.
28	Задача про занятия первобытных людей. Установление исторических закономерностей.	
29	Решение задач на анализ временного исторического континуума. Работа с лентой времени.	Задача № 13.
30	Задача о природе древней Италии. Работа с пониманием текста. Выделение достоверных фактов, особенностей природы.	Задача № 14
31	Задача о природе древней Италии. Формулирование вопросов на основе текста.	
32	Задача о древней Италии. Составление логической схемы - кроссворда. Работа в парах.	
33	Итоговая диагностическая работа.	
34	Итоговая рефлексия.	

Задачи

Задача №1. В одной корзине лежат вишни. В другой корзине лежат черешни. Определите в какой корзине ягод больше?

Задача № 2. Из двух пунктов навстречу друг другу одновременно выехали два автобуса. Скорость одного автобуса 45 км /ч, а скорость другого автобуса 72 км /ч. Первый автобус до встречи проехал 135км. Найдите расстояние между пунктами.

Задача №3. Две грузовые машины выехали одновременно из города. Скорость одной машины 70км/ч, а скорость другой машины 80км/ч. Какое расстояние будет между ними через 4 часа?

Задача №4. Две грузовые машины выехали одновременно из двух городов. Скорость одной машины 70км/ч, а скорость другой машины 80км/ч. Какое расстояние будет между ними через 4 часа?

Задача №5. Из Екатеринбурга и Перми, расстояние между которыми 750 км, одновременно вышли два поезда со скоростями 80км/ч и 70км/ч. Какое расстояние будет между ними через три часа?

Задача № 6. Про золотую рыбку.

Условия задачи:

1. Есть пять домов разного цвета: красный, зеленый, белый, желтый и синий.
2. Каждый населен человеком разной национальности: немец, швед, датчанин, норвежец и англичанин.

3. Каждый из них является представителем определенной профессии и держит одно домашнее животное.
4. Каждый из них уникален в пределах группы (напиток, профессия, животное не повторяется!).

Вопрос: кто держит рыбку?

В ваших поисках Вам помогут следующие ключи:

1. Англичанин живет в красном доме.
2. Швед держит собаку.
3. Датчанин пьет чай.
4. Зеленый дом — налево от белого, и ...
5. ... его жилец пьет кофе.
6. Любитель футбола держит птичку.
7. Жилец дома, находящегося в середине, пьет молоко.
8. Жилец желтого дома занимается астрономией.
9. Норвежец живет в первом доме.
10. Врач живет рядом с владельцем кота.
11. Владелец лошади живет рядом с астрономом.
12. Фигурист пьет какао.
13. Дом Норвежца — рядом с синим домом.
14. Немец работает в банке.
15. Врач живет рядом с тем, кто пьет воду.

Задача № 7. Природа Южной Месопотамии.

Вся Вавилония, подобна Египту, всюду перерезана каналами. Самый большой из этих каналов судоходен; в юго-восточном направлении он течет из Евфрата в другую реку – Тигр, на которой лежал город Нин. Из всех стран на свете, насколько я знаю, эта земля производит безусловно самые лучшие плоды Деметры. Напротив, плодовые деревья там вообще не произрастают: ни смоковница, ни виноградная лоза, ни маслина. Что же до плодов Деметры, то земля приносит их в таком изобилии, что урожай здесь вообще самодвести, а (в хорошие годы) даже сам-300. Листья пшеницы и ячменя достигают там целых 4 пальцев в ширину, что просо и сезам бывают там высотой с дерево, мне хорошо известно, но я не стану рассказывать об этом. Я знаю ведь, сколь большое недоверие встретит мой рассказ о плодородии разных хлебных злаков у тех, кто сам не побывал в Вавилонии. Оливкового масла вавилоняне совсем не употребляют, но только из сезама. Повсюду на равнине растут там финиковые пальмы, в большинстве плодоносные. Из плодов пальм приготавливают хлеб, вино и мед...

Древнегреческий историк Геродот «История в девяти книгах»

Задача № 8. Легенда об основании Рима.

- 1...Ромул, не считая себя сильным для действия открытого, не нападает на царя с шайкой юношей, а приказывает каждому пастуху прибыть своей дорогой в определенное время ко дворцу. Со стороны жилища Нумитора является на площадь Ре, приготовивший другой отряд. Так они убивают царя...
- 2....Предоставив...Альбанское царство Нумитору, Ромул и Рем пожелали основать город в тех местах, где были найдены и воспитаны. К тому же альбанского и латинского населения был избыток; к ним присоединились пастухи, все это подавало надежду на то, что и Альба и Лавиний будут малы в сравнении с тем городом, который они собирались основать...
- 3....Рем, смеясь над братом, перепрыгнул через стены нового города: разгневанный этим, Ромул убил его, сказав: « Так будет со всяким, кто перепрыгнет через мои стены». Таким образом, ромул один завладел царством, а город был назван именем основателя.
- 4...Так родились они и так воспитались; когда же подросли, то, не оставаясь без дела в хижине пастуха или около стад, они, охотясь, бродили по лесам. Укрепившись среди таких занятий телом и духом, они не только преследовали зверей, но напали и на разбойников,

обремененных добычею, делили награбленное ими среди пастухов и с этой, со дня увеличивавшейся дружиной, занимались делом, и шутками...

5...Ни боги, ни люди не в силах были защитить ее и детей от жестокости царя: жрица в оковах была ввергнута в тюрьму, а детей приказано было выбросить в реку. ...когда плавающее корыто, в котором были выброшены мальчики, после спада воды осталось на сухом мест, волчица, шедшая из окрестных гор напиться, направилась на плач детей; она с такой кроткостью стала кормить их грудью, что главный царский пастух, по имени Фаустул, нашел ее лижущей детей. Он принес их домой и отдал на воспитание жене своей Ларенции...

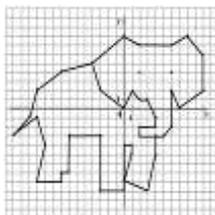
6...Старинное царство Сильвиев завещано было Нумитору, как старшему сыну. Но сила оказалась выше воли отца и права старшинства: прогнав брата, воцарился Амулий; к одному злодеянию он присоединил другое, умертвив сына брата; дочь же брата — Рею сильвию — он лишил надежды на потомство, сделав ее под видом почести весталкой - жрицей).

...Когда весталка родила близнецов, она объявила отцом бога войны Марса или потому, что верила в это, или потому, что считала более почетным выставить бога виновником своего преступления...

Задача № 9. "Каждый ученик в классе изучает либо английский, либо французский язык, либо оба этих языка. Английский язык изучают 25 человек, французский - 27 человек, а тот и другой - 18 человек. Сколько всего учеников в классе?"

Задача №10 (ловушка) "В классе 35 учеников, каждый из которых любит футбол, волейбол или баскетбол, а некоторые - два или даже три из этих видов спорта. 24 ученика любят футбол, 18 - волейбол, 12 - баскетбол. При этом 10 учеников одновременно любят футбол и волейбол, 8 - футбол и баскетбол, а 5 - волейбол и баскетбол. Сколько учеников этого класса любят все три вида спорта?"

Задача № 11: Рисование по точкам



Задача № 12 «Занятия первобытных людей». Определите, о каких занятиях первобытных людей говорится в приведенных отрывках. Какое из занятий появилось позже всех? Почему?

1.Какова бы ни была причина того, что пожаром
С шумом зловещим леса пожирало пламя
До основанья корней, 0 только недра земли распаялись
И, в углубленья ее собираясь, по жилам кипящим
Золото, медь, серебро потекли раскаленным потоком
Вместе с ручьями свинца. А когда на земле появились
Слитки застывшие их, отливавшие ярко, то люди
Начали их поднимать, плененные глянцем блестящим;
И замечали притом, что из них соответствует каждый
В точности впадине той, которая их заключала

2.Первый посева пример и образчик прививки деревьев
Был непосредственно дан природою, все создающей:
Ягоды, желуди, вниз упавшие наземь с деревьев,
Густо роясь у корней, своевременно все вырастали.

Это подало мысль прививать к деревьям отростки
И на полях насаждать молодые отводки растений.
Всячески стали затем обрабатывать милое поле...

3. Орудия применяемые при выделке горшков, ограничиваются двумя или тремя дощечками и парой круглых, немного приплюснутых с обеих сторон камней. Сперва с помощью плоской палочки делается из глины верхний ободок горшка, который оставляется сушиться на солнце. Когда он немного отвердеет, к нему мало – помалу прилепляются по кускам остальные стенки, которые выравниваются.

4. По той же причине и торги у них не для богатства были, но для получения нужного к содержанию. Корякам давали они соболи, лисицы, рослые белые собачьи кожи, сушеный мухомор и другие мелочи, а от них получали шитое оленьё платье и кожи.

5. Поелику собаки единственная их (камчадалов) дворовая скотина, то они почитают у них за велико и содержаться в знатном количестве. Они кормят их рыбьими костями и остатками как от раб, так и от дичи... Кроме гоньбы, употребляют их зимою в упряжку. Однако собака везет на себе около двух пудов груза. В сани впрягают обыкновенно от четырех до восьми собак попарно.

Задача № 13. «Ошибка историка».

Внимательно прочитайте рассказ горе-историка. Найдите, какие ошибки он совершил? Что перепутал? Чего не могло быть?

Герой мой был человеком мудрым, в год рождения Иисуса Христа принял христианство вместе с Русью. В 1147 г. он открыл Америку, а через 345 лет, в 1492 году, участвовал в основании Москвы. Только 2 года он не дожил до Победы русского оружия в 1380 году на поле Куликовом.

Задача № 14. Задача о природе древней Италии.

Блок 1.

1. Теперь обозначим самые важные условия, благодаря которым римляне поднялись до такой высоты. Первое из этих условий состоит в том, что Италия, наподобие острова...
2. Второе условие то, что большая часть ее берегов не имеет гаваней...
3. В – третьих Италия расположена в разных климатических зонах...
4. Почти во всю длину ее тянутся Апеннинские горы, имеющие по обеим сторонам равнины и плодородные холмы...
5. Кроме того, имеется множество всякого рода металлов, строительного материала, пищи для человека и для домашних животных...

Блок 2.

1. ...соответственно которым там имеются разнообразные животные, растения, и вообще все необходимые для человека предметы.
2. ...окружена как верною оградой, морями, за исключением только немногих частей, которые в свою очередь защищены труднопроходимыми горами.
3. ...зато существующие гавани обширны и весьма удобны...
4. ...так что невозможно выразить словами всего изобилия и высоких достоинств плодов, здесь произрастающих.
5. ...так что нет такой части Италии, на долю которой не выпадали бы удобства гор и равнин.

Литература для учителя

1. [Библиографический список](#) статей из периодических изданий библиотеки МОУ ДПО «Информационно-образовательный центр».
2. [Список литературы](#) по проблемам мыследеятельностной педагогики, имеющейся в учреждениях – участниках РИП.
3. Метапредметный подход. Что это такое? Переходим от теории к практике. [Учительская Газета 2 марта 2011 года](#).
4. НИИ инновационных стратегий развития общего образования. <http://nii.smdp.ru/>
5. НИИ ИСРОО. Центр Инструкционного дизайна в образовании. <http://www.eduscen.ru>. На сайте представлены образцы и нормы инновационной деятельности, примеры разработок, рекомендуемая литература, справочные материалы и ссылки на другие ресурсы.
6. Базовые школы Федеральной инновационной площадки «Технологии достижения метапредметных результатов в рамках реализации ФГОС нового поколения»:
7. Государственное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №1314. <http://1314.ru/>
8. Государственное бюджетное образовательное учреждение города Москвы средняя общеобразовательная школа «Школа здоровья» №661 <https://sites.google.com/site/skola661nev/>
9. Государственное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 597 <http://www.school597.ru/>
10. Государственное бюджетное образовательное учреждение Гимназия № 1554 <http://1554.ucoz.ru/>
11. Аргунова, М.В. Модульная программа "Экология и устойчивое развитие" // Справочник заместителя директора школы. - 2013. - № 1. - С.50-56.
12. Воровщиков, С.Г. Кейсовые задания для обучения педагогов работе в соответствии с ФГОС // Управление начальной школой. - 2012. - № 9. - С.45-54.
13. Воровщиков, С.Г. Разработка метапредметной образовательной программы в начальной школе // Управление начальной школой. - 2013. - № 1. - С.5-13.
14. Воровщиков, С.Г. Универсальные учебные действия как метапредметный компонент содержания основного общего образования // Справочник заместителя директора школы. - 2012. - № 5. - С.67-76.
15. Григорьева, Е. На подступах к метапредметным результатам: Переходим на новые образовательные стандарты в основной школе: несколько практических советов // Первое сентября. - 2011. - № 14. - с. 11.
16. Добротина, И.Н. О метапредметных связях, или Как русский язык помогает изучать другие предметы // ИД "Первое сентября" Русский язык. - 2011. - № 17. - С.14-20. - Электронное приложение 17/2011.
17. Игнатова, Л.Ю. Формирование метапредметных и предметных компетенций в ходе решения задач // Начальная школа. - 2011. - № 12. - С.47-49.
18. Лобова, Е.П. Метапредметные связи в преподавании литературы и мировой художественной культуры // Методист. - 2012. - № 1. - С.52-53.
19. Меркулова, Т. Подходы к решению профессиональных задач по развитию универсальных учебных действий // ИД "Первое сентября" Начальная школа. - 2012. - № 2. - С.40-43.
20. Пототня, Е.М. Метапредметные результаты обучения // Справочник заместителя директора школы. - 2012. - № 9. - С.94-106.
21. Пототня, Е.М. Средства достижения метапредметных результатов обучения // Справочник заместителя директора школы. - 2012. - № 11. - С.93-104.

22. Пототня, Е.М. Средства достижения метапредметных результатов обучения // Справочник заместителя директора школы. - 2012. - № 10. - С.74-89.
23. Самоненко, И.Ю. Математика в системе метапредметных знаний учащихся // Математика в школе. - 2010. - № 9. - С.41-45.
24. Степанов, С.В. Проектирование метапредметного учебного занятия в школе // Справочник заместителя директора школы. - 2012. - № 1. - С.87-91.
25. Титаренко, Н.Н. Комплексные работы по определению метапредметных результатов образования у младших школьников // Начальная школа.- 2011. - № 8. - С.16-20.
26. Харитоновна, И.В. Практика введения федеральных государственных образовательных стандартов второго поколения в работу образовательного учреждения // Методист. - 2012. - № 9. - С.19-22.
27. Ягодкина, О.В. Преемственность дошкольного и начального образования в рамках введения ФГТ и ФГОС // Методист. - 2012. - № 8. - С.66-68.

Библиографический список

1. Громыко Ю.В. Метапредмет «Проблема». Учебное пособие для учащихся старших классов [Текст] / Ю.В. Громыко – М.: Институт учебника «Пайдейя», 1998. – 382 с. ISBN 5-7853-0050-8.
2. Громыко Н.В. Метапредмет «Знание». Учебное пособие для учащихся старших классов [Текст] / Н.В. Громыко – М.: Пушкинский институт, 2001. – 544 с. с.: ил. – Серия: Мыследеятельностная педагогика. ISBN 5-94679-003-Х.
3. Громыко Ю.В. Метапредмет «Знак». Схематизация и построение знаков. Понимание символов./Учебное пособие для учащихся старших классов [Текст] / Ю.В. Громыко – М.: Пушкинский институт, 2001. – 288 с.: ил. – Серия: Мыследеятельностная педагогика. ISBN 5-94679-004-8.
4. Устиловская А.А. Метапредмет «Задача». Учебное пособие для педагогов [Текст] / А.А. Устиловская – М.: НИИ Инновационных стратегий развития общего образования, Пушкинский институт, 2011. – 272 с. с.: ил. – Серия: Мыследеятельностная педагогика. ISBN 978-5-94679-050-5
5. Мыследеятельностная педагогика образования – создание новой Российской педагогики [Текст] / (по материалам III межрегиональной конференции НИИ Инновационных стратегий развития общего образования Департамента образования г. Москвы) — Ярославль: ООО «НАЙС», 2012. – 255 с.: ил. ISBN 978-5-905905-01-8
6. Громыко Ю.В. Мыследеятельностная педагогика (теоретико-практическое руководство по освоению высших образцов педагогического искусства). – Мн.: Техно принт, 2000. – 376 с.
7. Прорывное научное знание – в школу: Сборник/ Под общ.ред. доктора филос.н., зам.директора НИИ ИСРОО по научным вопросам Н.В.Громыко и ст.науч.сотр. НИИ ИСРОО С.П.Усольцева. – М.НИИ Инновационных стратегий развития общего образования, Пушкинский институт, 2011. – 224 с.,ил. – Серия «Инновационная деятельность образовательных учреждений Москвы».
8. Проектные методы в Московском образовании: практика реализации деятельностного подхода//Сост. Жасминова В.Г. Научн.ред. Гуревич А.В., Хижнякова Е.В.
9. Детско-взрослая образовательная общность в школе будущего. Сборник статей. Научный редактор: Ю.В.Громыко, доктор психол. н., академик РАЕН, директор НИИ ИСРОО. Под общей редакцией Э.С.Акоповой, канд.психол.н., Е.Ю.Ивановой – директора ГОУ Начальная школа-детский сад № 1835.
10. Сценарии занятий для детского сада и средней школы (опыт работы городских

экспериментальных площадок): Сценарное руководство/ сост. канд. психол. наук, зам. директора НИИ ИСРОО О.И. Глазунова, канд. психол. Наук Э.С. Аكوпова, зав. лабораторией НИИ ИСРОО Е.Ю. Иванова. - М.: Пушкинский институт, 2010.-256с.

11. Громыко Н.В.. Обучение схематизации в школе: Сборник сценариев для проведения уроков и тренингов/ учебно-методическое пособие для учащихся 10-11 классов — М.: Пушкинский институт, 2005. – Серия: Мыследеятельностная педагогика.

12. Московская школа будущего. Альбом./ сост. и общ. ред. Л.В. Голубцова, канд. филол. наук, директор Пушкинского института, М.В. Половкова. НИИ ИСРОО — М.: Пушкинский институт, 2007. - 360с.

13. Традиция В.В. Давыдова и развитие образования. Сборник к 80-летию со дня рождения В.В. Давыдова. – Москва. - 2010

**Сценарий учебного занятия по теме:
«Решение логических задач с помощью кругов Эйлера»**

Цель: освоение новой модели изображения числа при решении логических задач.

Задача: формировать исследовательские навыки учащихся, умение работать с информацией, представляя результаты в различных формах.

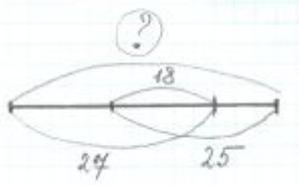
Единица содержания:

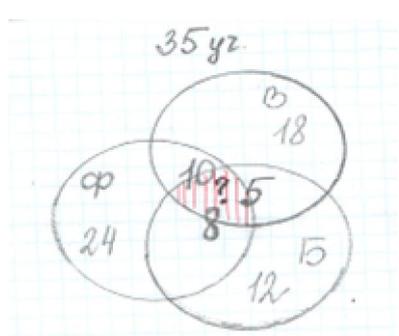
В данной учебной ситуации предполагается освоение учащимися нового способа изображения числа, т.к. ранее моделирование числа в виде отрезка в предлагаемой задаче становится неэффективным. У детей формируется понимание того, что процесс решения задачи во многом зависит от адекватного графического образа, благодаря которому станет возможным найти решение.

Технология, обеспечивающая освоение единицы содержания:

Задачная форма организации учебного процесса. Используя данную технологию, педагог формирует у детей новые способы мышления. Попадая в ситуацию невозможности получить результат сразу, имея уже определенные накопленные знания, учащиеся самостоятельно осуществляют практическую деятельность, направленную на решение поставленной задачи. В результате они открывают для себя новое в исследуемом предмете.

Ход занятия

Деятельность учителя	Деятельность ученика
<p>На доске записана задача. "Каждый ученик в классе изучает либо английский, либо французский язык, либо оба этих языка. Английский язык изучают 25 человек, французский - 27 человек, а тот и другой - 18 человек. Сколько всего учеников в классе?" Учитель говорит задание: решить задачу, проиллюстрировав решение чертежом.</p>	<p>Каждый ученик работает в тетради самостоятельно (рисует чертеж). До этого дети изображали число отрезком и чертеж будет в основном у всех одинаковый.</p>  <p>Потом идет объяснение решения задачи, проиллюстрировав его на чертеже.</p>
<p>Учитель формулирует текст "задачу-ловушки": "В классе 35 учеников, каждый из которых любит футбол, волейбол или баскетбол, а некоторые - два или даже три из этих видов спорта. 24 ученика любят футбол, 18 - волейбол, 12 - баскетбол. При этом 10 учеников одновременно любят футбол и волейбол, 8 - футбол и баскетбол, а 5 - волейбол и баскетбол. Сколько учеников этого класса любят все три вида спорта?" Задание остается таким же: решить задачу, проиллюстрировав решение чертежом.</p>	<p>Учитель разбивает детей по группам. Каждая группа предлагает свои чертежи. Т.к. дети владеют одним способом отображения числа в виде отрезка, то скорее всего они попытаются изобразить данные условия задачи этим же способом.</p>

<p>Учитель задает вопрос каждой группе: Все ли данные из условия задачи отображены на чертеже?</p>	<p>Дети обсуждают сделанные чертежи и делают вывод, что на них нельзя представить все данные задачи, тем самым задумываются о новом способе изображения числа.</p>
<p>Учитель предлагает изобразить все данные из условия задачи другим способом.</p>	<p>Учащиеся создают новые чертежи.</p>
<p>Все предложенные варианты обсуждаются на вопрос: Все ли данные из условия задачи отображены на чертеже.</p>	<p>Участвуют в обсуждении чертежей</p>
<p>В результате обсуждения учитель подводит к рассмотрению понятия множества и решения задачи с помощью кругов Эйлера. Учитель дает историческую справку, относящуюся к кругам Эйлера. Один из величайших математиков петербургский академик Леонард Эйлер за свою долгую жизнь (он родился в 1707 г., а умер в 1783 г.) написал более 850 научных работ. В одной из них и появились эти круги. А впервые он их использовал в письмах к немецкой принцессе. Эйлер писал тогда, что «круги очень подходят для того, чтобы облегчить наши размышления». Позднее аналогичный прием использовал ученый Венн и его назвали «диаграммы Венна».</p>	<p>Зарисовывают модель решения данной задачи в виде кругов Эйлера.</p> 

Сценарий учебного занятия по теме « Решение задач на нахождение парных элементов»

(Задача про вишни и черешни – 2 часа)

Цели урока:

Образовательная: понимание текста и выделение условия (работа с первичными версиями учащихся и обнаружение зоны непонимания условия задачи), моделирование условия и графическое его фиксирование, обучение способу решения задач данного типа.

Развивающая: развитие умения работать в коллективе; развитие способностей рефлексии собственной деятельности.

Задача: формировать исследовательские навыки учащихся, умение работать с информацией, представляя результаты в различных формах.

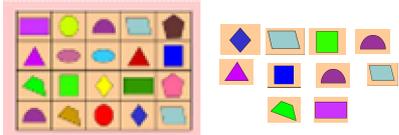
Единица содержания:

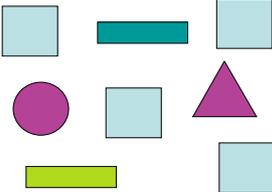
В данной учебной ситуации предполагается освоение учащимися нового способа решения задач данного типа; приспособлять извлечённую информацию к конкретным условиям задачи, комбинировать отдельные детали, искать план решения.

Технология, обеспечивающая освоение единицы содержания:

Задачная форма организации учебного процесса. Используя данную технологию, педагог формирует у детей новые способы мышления. Попадая в ситуацию невозможности получить результат сразу, имея уже определенные накопленные знания, учащиеся самостоятельно осуществляют практическую деятельность, направленную на решение поставленной задачи. В результате они открывают для себя новое в исследуемом предмете.

Ход занятия

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика
1 этап Организационный	Парты сдвинуты по две, созданы условия для работы четырех групп. На столах находятся таблички с корзинками разных цветов. Учитель озвучивает правила работы в группах: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Правило поднятой руки. ◆ Слушать и слышать других. ◆ Каждое мнение имеет право на существование. ◆ Предлагаешь – аргументируй. ◆ Не важно, что мы можем ошибиться, важно, что мы говорим. 	Объединение учащихся по группам, усваивают правила взаимодействия
2 этап Актуализация знаний	Просит вспомнить какого типа задачи решали на прошлом занятии (задачи на распределение элементов по парам). Какие признаки были выделены для распределения по парам? <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	Отвечают на поставленные вопросы. <ul style="list-style-type: none"> ◆ по цвету; ◆ по форме; ◆ по принадлежности; ◆ по действию; ◆ профессия-инструмент.

	 <p>Но две задачи вызвали у вас затруднения, не смогли элементы разделить по парам и найти признак деления.</p>   <p>Поэтому сегодня мы решим одну новую задачу и попытаемся вывести способ решения задач такого вида.</p>	
<p>3 этап Установочный</p>	<p>Предлагает ознакомиться с текстом задачи. На экране появляется текст задачи.</p> <p>В одной корзине лежат вишни. В другой корзине лежат черешни. Определите в какой корзине ягод больше?</p> <p>Поясняется условие задачи.</p>	<p>Читают задачу, осмысливают ее.</p>
<p>4 этап Мыслительный</p>	<p>Предлагает найти способ решения задачи и зафиксировать свой способ на бумаге.</p>	<p>Обсуждают в группах, зарисовывают свое решение.</p>
<p>4 этап Аналитический</p>	<p>Предлагает каждой группе изобразить на доске варианты способов решения.</p> <p>Предлагает проанализировать разного способа решения задачи.</p>	<p>Один человек от группы зарисовывает способ решения на доске. Комментируют способы решения других групп. Высказывают свое.</p>

<p>5 этап Корректирующий</p>	<p>Предлагает еще раз ознакомиться с условиями задачи и выявить имеющиеся несоответствия. Вместе с учащимися формулирует новый способ решения задач такого типа.</p>	<p>Дети осознают, какие варианты решения не соответствуют условиям задачи. Пытаются найти правильный вариант решения и озвучивают его. Останавливаются на самом оптимальном (универсальном) способе.</p>
<p>6 этап Закрепляющий</p>	<p>Предлагает вернуться к двум задачам, которые вызвали затруднения на прошлом уроке и применить новый способ.</p>	<p>На столе у ребят разрезанные карточки (задачи). Пробуют применить новый способ и разделить элементы по парам.</p>
<p>7 этап Рефлексия</p>	<p>Предлагает учащимся восстановить ход занятия. Что делали? Выразить свое мнение, обсудить полученные результаты. Я понял, что... У меня получилось... Я смог... Мне захотелось... Было интересно ...</p>	<p>Вспоминают последовательность работы на занятии. Оценивают, что получилось успешно, что вызвало наибольшее затруднения.</p>

**Сценарий учебного занятия по теме:
«Задачи на движение»**

Цели урока

образовательная: построение учебного познания через систему задач; развитие умения понимать смысл задачи, изображение условия задачи с помощью схемы;

развивающая: развитие умения работать в коллективе; развитие эмпатийных способностей; развитие интуиции;

воспитывающая: воспитание через коллективную мыследеятельность, самообучение.

Задача: формировать исследовательские навыки учащихся, умение составлять и анализировать схемы движения, связывать условия задачи с жизненными ситуациями.

Единица содержания:

Научиться строить модели задач на движение и на их основе выдвигать способ решения задачи.

Ход занятия

Деятельность учителя	Деятельность ученика
<p>Учитель актуализирует знания по теме «Движение».</p> <p>На чем может передвигаться человек? (загадки в приложении)</p> <p>На экране появляется текст</p> <p><i>Задача 1.</i></p> <p>«Из двух пунктов навстречу друг другу одновременно выехали два автобуса. Скорость одного автобуса 45 км /ч, а скорость другого автобуса 72 км /ч. Первый автобус до встречи проехал 135км. Найдите расстояние между пунктами.</p> <p><i>Задача 2.</i></p> <p>Машина и автобус выехали из двух городов, находящихся на расстоянии 740 км навстречу друг другу со скоростями 70 км/ч и 50 км/ч. Какое расстояние будет между машинами через 5 часов? Две грузовые машины выехали одновременно из города. Скорость одной машины 70км/ч, а скорость другой машины 80км/ч. Какое расстояние будет между ними через 4 часа?</p> <p><i>Задача №3 (ловушка)</i></p> <p>Две грузовые машины выехали одновременно из города. Скорость одной машины 70км/ч, а скорость другой машины 80км/ч. Какое расстояние будет между ними через 4 часа?</p> <p>Предлагает каждой группе изобразить на доске варианты способов решения.</p> <p>В задаче неизвестно в каком направлении двигаются машины, поэтому надо разобрать все возможные варианты движения и построить соответствующие схемы:</p> <p>- движение в одном направлении;</p>	<p>Ученики отгадывают</p> <p>Ученики работают в группах: составляют схему движения, записывают решение. На доске представители от каждой группы показывают схему и решение к задаче. (встречное движение)</p> <p>Ученики работают в группах: составляют схему движения, записывают решение. На доске представители от каждой группы показывают схему и решение к задаче. (встречное движение)</p> <p>Ученики работают в группах: составляют схему движения, записывают решение.</p> <p>На доске представители от каждой группы показывают схему и решение к задаче. (встречное движение, движение в разных направлениях, движение в одном направлении)</p> <p>Ученики работают в группах: составляют схему движения, записывают решение.</p>

<p>движение в разных направлениях. Предлагает проанализировать разные способы решения задачи. Задача №4 (ловушка) Две грузовые машины выехали одновременно из двух городов. Скорость одной машины 70 км/ч, а скорость другой машины 80 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 4 часа? Предлагает каждой группе изобразить на доске варианты способов решения. Добавляется встречное движение. Предлагает учащимся выразить свое мнение, обсудить полученные решения, умение анализировать и схематизировать задачи на движение. Определить наиболее активных мыслителей и отметить их.</p>	<p>На доске представители от каждой группы показывают схему и решение к задаче. (встречное движение, движение в разных направлениях, движение в одном направлении) Оценивают, что получилось успешно, что вызвало наибольшее затруднения.</p>
--	--

Сценарий учебного занятия по теме: «Схематизация при решении задач на движение»

Цель темы: Создание условий для изучения вида задач на встречное движение и движение в одну сторону.

Цели занятия:

Образовательная: обучение учащихся способам решения задач на встречное движение и движение в одну сторону. Обеспечение условий для усвоения всеми учащимися понятий скорости сближения и скорости удаления.

Развивающая: развитие умений сравнивать, анализировать, обобщать. Развитие творчества учащихся.

Воспитательная: воспитание у учащихся чувства уверенности в своих силах. На примерах задач учить разрешать жизненные вопросы и проблемы.

Ожидаемый результат:

- Каждый ученик должен проводить классификацию задач по виду движения (в одном направлении, в разных направлениях)
- Уметь выбирать наиболее рациональный способ решения задачи.
- Использовать изученный материал для решения задач в других темах курса.

План занятия:

- Организация начала занятий.
- Актуализация опорных знаний.
- Восприятие, осмысление и первичное запоминание нового материала. Проверка усвоения знаний и способов действий. Первичное закрепление знаний и способов действий на трех уровнях. Контроль и самопроверка усвоения знаний и способов действий и коррекция знаний.
- Подведение итогов занятия.
- Рефлексия.

Ход занятия

Организационный момент.

Давайте, ребята, задачи решать,

Делить, умножать, прибавлять, вычитать.

Запомните все, что без точного счёта

Не сдвинется с места любая работа.

Актуализация опорных знаний.

Дополнить ответ:

1. Скорость обозначается буквой
2. Расстояние измеряется в
3. Чтобы найти скорость, надо (запишите формулу)
4. Скорость измеряется в
5. Чтобы найти время, надо(запишите формулу)
6. Если скорость равна 15 км/час, время 3 часа, то расстояние равно.....

7. Если тела движутся навстречу друг другу, то расстояние между ними

Математическая разминка

1. Пассажир такси ехал в село. По дороге ему навстречу проехали 5 грузовиков и 3 автомашины. Сколько машин ехало в село? (1 такси)
2. Какое колесо у машины не вращается при её спуске с горы? (запасное)
3. Что больше 190 минут или 3 часа? Почему? (3ч = 180 мин. 190 мин больше 180 мин.)
4. Грузовая машина весит 3 тонны, это в 3 раза больше веса легкового автомобиля. Сколько весит легковой автомобиль? (1 т)
5. Сколько времени потребуется лыжнику, чтобы пройти 44 км, если скорость его равна 11 км/ч.? (4ч)
6. Переведи в метры 45 км 40м. ? (45 045м)
7. Автобус едет от города до аула 2 часа, а обратно 120 минут. Как объяснить такую разницу? (одинаково. 120мин = 2ч)
8. Скорость пешехода 4 км/ч, а скорость мотоциклиста 60 км/ч. Во сколько раз скорость мотоциклиста больше скорости пешехода?(в 15 раз больше)

- Какие существуют виды задач на движение?

- *Движение в противоположном направлении с удалением*
- *Движение в противоположном направлении навстречу друг другу*
- *Движение в одном направлении с отставанием*
- *Движение в одном направлении вдогонку*

- Что общего и в чём различия этих задач?

ОБЩЕЕ : есть объекты движения, есть величины: скорость, время, расстояние

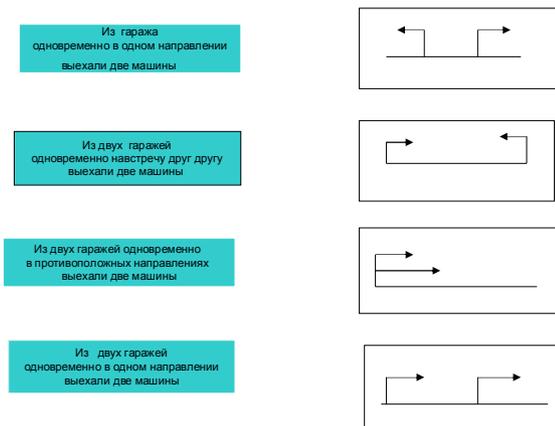
РАЗЛИЧИЯ: направление движения объектов, место отправления значения величин и единицы их измерения.

Повторение функциональной зависимости между величинами: скорость, время, расстояние

- Вспомните, как найти

СКОРОСТЬ $V = S : t$ ВРЕМЯ $t = S : V$ РАССТОЯНИЕ $S = V \times t$

Работа со схемами (соединить стрелочками) Посмотрите на представленные схемы и по ним назовите вид задач.

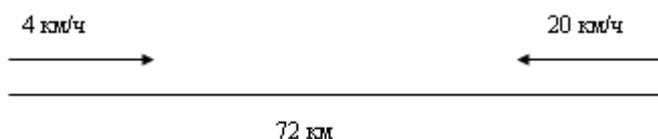


Работа по группам (каждой группе по задаче)

Задача 1.

Антон и Иван отправились навстречу друг другу из двух пунктов, расстояние между которыми равно 72 км.

- а) На какое расстояние они сблизятся за 1 ч, 2 ч?
 б) Через сколько часов они встретятся?



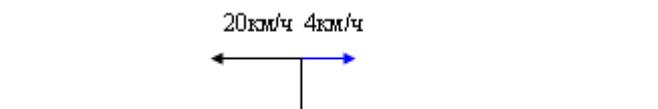
$$4 + 20 = 24 \text{ (км/ч)} - \text{за 1 час} - \text{ скорость сближения}$$

$$24 \cdot 2 = 48 \text{ (км)} - \text{будут через 2 часа}$$

$$72 : 24 = 3 \text{ (ч)} - \text{они встретятся}$$

Задача 2.

От места встречи Иван и Антон отправились одновременно в противоположных направлениях друг от друга. На какое расстояние они удалятся друг от друга за 1 ч, за 2 ч?

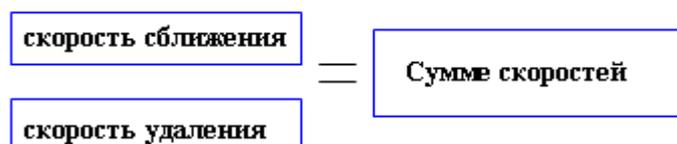


За каждый час расстояние между ними будет увеличиваться на

$$4 + 20 = 24 \text{ (км/ч)} - \text{ скорость удаления}$$

$$24 \cdot 2 = 48 \text{ (км)} - \text{расстояние через 2 часа.}$$

На основании работы двух групп делается вывод: при движении в разных направлениях



Задача 3.

Антон и Иван отправились одновременно из двух пунктов, расстояние между которыми 72 км., движутся в одном направлении так, что Иван догонит Антона.
 а) На какое расстояние они сблизятся за 1 ч, 2 ч?
 б) Через сколько часов Иван догонит Антона?



Расстояние каждый час будет уменьшаться на

$$20 - 4 = 16 \text{ (км/ч)} - \text{ скорость сближения}$$

$$16 \cdot 2 = 32 \text{ (км)} - \text{ расстояние через 2 часа}$$

$$72 : 16 = 4 \frac{4}{16} \text{ (ч)} - \text{ Иван догонит Антона}$$

Задача 4.



После того как Иван догнал Антона, они продолжали движение в одном направлении, так что Иван удаляется от Антона. На какое расстояние они удалятся друг от друга за 1 ч, за 2 ч, за 3 ч?

$$20 - 4 = 16 \text{ (км/ч)} - \text{ скорость удаления}$$

$$16 \cdot 2 = 32 \text{ (км)} - \text{ расстояние через 2 часа}$$

$$16 \cdot 3 = 48 \text{ (км)} - \text{ расстояние через 3 часа}$$

На основании работы еще двух групп делается второй вывод: при движении в одном направлении

Скорость удаления

=

Разность скоростей

Скорость сближения

Первичное закрепление

Из Екатеринбурга и Перми, расстояние между которыми 750 км, одновременно вышли два поезда со скоростями 80 км/ч и 70 км/ч. Какое расстояние будет между ними через три часа?

Дети работают по группам .

Задачи на движение.

1. Из одного пункта в противоположных направлениях вышли два пешехода. Скорость одного из них 5 км/ч, другого – 4 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 3ч?
2. Два пешехода одновременно вышли навстречу друг другу из двух пунктов, расстояние между которыми 18 км. Скорость одного из них 5 км/ч, другого – 4 км/ч. Через сколько часов они встретятся?
3. Из одного пункта в противоположных направлениях выехали две автомашины со скоростями 60 км/ч и 80 км/ч. Определите скорость удаления машин.

4. Два поезда отошли от одной станции в противоположных направлениях. Их скорости 60 км/ч и 70 км/ч. Через сколько часов расстояние между ними будет 260 км?
5. Две автомашины движутся навстречу друг другу со скоростями 60 км/ч и 80 км/ч. Определите скорость сближения машин.
6. Из двух сел, расстояние между которыми 28 км, одновременно навстречу друг другу вышли два пешехода. Скорость первого 4 км/ч, скорость второго 5 км/ч. На сколько километров за час пешеходы сближаются друг с другом? Какое расстояние будет между ними через 3 часа?
7. Два велосипедиста одновременно выехали навстречу друг другу из двух пунктов, расстояние между которыми 36 км. Скорость первого 10 км/ч, второго 8 км/ч. Через сколько часов они встретятся?
8. Расстояние между двумя городами 900 км. Два поезда вышли из этих городов навстречу друг другу со скоростями 60 км/ч и 80 км/ч. На каком расстоянии друг от друга были поезда за 1 час до встречи? Есть ли в задаче лишнее условие?
9. Велосипедист и мотоциклист выехали одновременно из одного пункта в одном направлении. Скорость мотоциклиста 40 км/ч, а велосипедиста 12 км/ч. Какова скорость их удаления друг от друга? Через сколько часов расстояние между ними будет 56 км?
10. Из двух пунктов, удаленных друг от друга на 30 км, выехали одновременно в одном направлении два мотоциклиста. Скорость первого 40 км/ч, второго 50 км/ч. Через сколько часов второй догонит первого?
11. Расстояние между городами А и В 720 км. Из А в В вышел скорый поезд со скоростью 80 км/ч. Через 2 часа навстречу ему из В в А вышел пассажирский поезд со скоростью 60 км/ч. Через сколько часов они встретятся?
12. Из села вышел пешеход со скоростью 4 км/ч. Через 3 часа вслед за ним выехал велосипедист со скоростью 10 км/ч. За сколько часов велосипедист догонит пешехода?
13. Расстояние от города до села 45 км. Из села в город вышел пешеход со скоростью 5 км/ч. Через час навстречу ему из города в село выехал велосипедист со скоростью 15 км/ч. Кто из них в момент встречи будет ближе к селу?
14. *Старинная задача.* Некий юноша пошел из Москвы к Вологде. Он проходил в день 40 верст. Через день вслед за ним был послан другой юноша, проходивший в день 45 верст. Через сколько дней второй догонит первого?
15. *Старинная задача.* Собака усмотрела в 150 сажнях зайца, который пробегает в 2 минуты по 500 сажен, а собака за 5 минут – 1300 сажен. Спрашивается, в какое время собака догонит зайца?
16. *Старинная задача.* Из Москвы в Тверь вышли одновременно 2 поезда. Первый проходил в час 39 верст и прибыл в Тверь двумя часами раньше второго, который проходил в час 26 верст. Сколько верст от Москвы до Твери?

Рефлексия.

Итак, давайте подведем итоги урока.

Задачи какого вида мы рассматривали сегодня?

Дети. Отвечают на вопросы

Учитель. Мы проделали работу и очень хочется узнать ваше мнение и впечатления от занятия.

Сформулируйте его, продолжив предложения:

- Я научился...
- Я хотел бы больше узнать о ...
- Оказывается, что ...

Высказывания учащихся на этапе рефлексии

<p>2. У меня получилось...</p>	<p>решать и обсуждать задачи в группе.</p>
<p>3. Я смогла...</p>	<p>выступить поставив задачу перед нами. :))</p>
<p>2. У меня получилось...</p>	<p>написать всё понимать в группе. И слушать нас лучше.</p>
<p>4. Мне захотелось...</p>	<p>Высказаться перед классом</p>

1. Я понял, что ...одним способом можно решить две задачи

1. Я понял, что ...для того, чтобы решить 1 сложную задачу нужно решить 1 или 2 простых задачи, чтобы запомнить способ выполнения задачи

1. Я понял, что ...если подумать то задачу можно решить в много раз проще.

3. Я смог...

отстоять
свое
мнение

1. Я понял, что...

д

Метапредмет интересный урок.