##### Приложение-1 285-346-498 К DOG

##### «Преемственность при подготовке учащихся к изучению геометрии». См. с.10

### Выполнила: Кобаидзе Нина Иванована

школа - МБОУ ордена «Знак почёта» им. Луначарского А.В. гимназия №5

город - Владикавказ, РСО-Алания  
страна - РФ

**Учитель – методист** МБОУ ордена «Знак почёта» им. Луначарского А.В. гимназии №5 Содержание

1. **Введение**
2. **Основная часть.**

**1. О6шие вопросы преемственности обучения математике в контексте перехода на ФГОС.**

* Некоторые особенности преемственности обучения математике
* Проблемы преемственности в начальной школе и в 5-ом классе
* Специфические вопросы подготовки учащихся 4-6 классов к изучению геометрического материала
* Преемственность и межпредметные связи

**2. Методика формирования знаний, умений и универсальных учебных действий (УУД) в процессе перехода из начальной в среднюю школу.**

* Преемственность при решении задач на движение в личностно-ориентированном подходе к обучению математике.
* Методы решения текстовых задач и задач на проценты при формировании знаний, умений и УУД.
* Преемственность во внеурочной деятельности.
* Игра «Путешествие в страну «Дроби» или «Проценты» - 6 класс.

1. **Заключение.**

**Приложение. (**Проектная работа приведена в сокращении)

**О преемственности в формировании знаний, умений и УУД при обучении математике в основной школе**

**Цель педагогического исследования**: изучение некоторых проблем преемственности, форм, методов, принципов, средств при переходе из начальной школы в основную школу.  
**Задачи**: обзор литературы по вопросу преемственности, включая научно-методическую литературу, нормативно-правовую и учебную.  
**Выявление противоречий**, которые необходимо разрешить в процессе исследования.   
**Обозначение проблем**: физиологические; психологические;  
проблемы мотивации и активизации познавательной деятельности;  
проблема формирования универсальных учебных действий на ступени начального общего образования школьников;

проблема изменения целей обучения математике;

реализация и пути разрешения проблем формирования УУД в начальной и средней школе.

В данной работе ответим на некоторые вопросы:

**Что такое преемственность в этих противоречиях?**

Какими методами, принципами, средствами решать эти возникшие проблемы?

Как их разрешить с помощью своих методик?

Данное исследование рассматривает перечисленные проблемы, возникающие на межуточной ступени между 4 классами начальной школы и 5-6 классами основной школы.

**Субъектом исследования** является классный и внеклассный накопительный опыт работы в ходе обучения математике. **Объектом** – 5-6 классы.

В докладе рассматриваются общие вопросы преемственности обучения математике, исследуются некоторые особенности преемственности в начальной и средней школе.

Выявляются проблемы преемственности по подготовке учащихся 4-7 классов в изучении геометрического материала. Для осуществления преемственности при формировании знаний, умений и УУД рассматриваются элементы проблемного обучения и применение компьютерных технологий и ИКТ.   
 В практической части рассматриваются открытые уроки, уроки-игры, презентации по внеурочной деятельности. По материалам общей базы данных по республике по ГИА и ЕГЭ составлена презентация на тему: «Средние величины».

**Введение**

Преемственность актуальна и сегодня. Изучив методическую литературу по выбранной теме, мы рассмотрим сначала предысторию преемственности.  
Впервые проблема преемственности остро встала в 50-е годы ХХ века, когда произошёл переход от обязательного 4-х летнего обучения - к 7-му. Во второй раз - в ноябре 70-х годов, когда была введена трёхлетняя начальная школа. Начальная школа перестала быть обособленной. В третий раз - в конце 80-х годов (1987г.) всеобщей становится 11-летняя средняя школа, где обучение велось с 6 лет, а начальная школа снова оказывается 4-х летней. Последние шестилетки выпускались в 2000 году. В силу неопределённости и нестабильности целей обучения математике такие элементы методики как содержание, методы, средства и организационные формы обучения в своём развитии стали изменяться.  
 В методике возникают противоречия, преодоление которых не может быть достигнуто за счёт выяснения связей новых целей обучения математике со старым содержанием. Не стало согласованности в требованиях и методиках обучения, появились учебники разных авторов и разночтения программ. Одни считают, что математика перегружена, а другие видят – существенное падение её содержательности. Очевидно же, что в таких условиях проблема преемственности в обучении математике, («самой строгой науке) проявляется не только «внутренней стороной», но и «внешней». С 2010 года начальная школа нашей страны уже начала работать по ФГОС - 2, в которых прописана также и преемственность образовательных программ. Сегодня мы сталкиваемся с ситуацией, когда качество образования не устраивает ни родителей, ни работников образования, ни учителей. Каждый из нас хочет, чтобы наши дети могли успешно сдавать мониторинги, ГИА в 9-ом классе, потом ЕГЭ, а на данном этапе они испытывают большие затруднения.  
 **Новые стандарты** образования направлены на то, чтобы воспитывать и развивать у учащихся, прежде всего самостоятельность. Новые стандарты предполагают развитие школьников, и их социализацию. Это значит, что ученик начальной школы должен легко адаптироваться, переходя в пятый класс, выпускник основной школы не должен испытывать проблем, начав обучение в десятом классе, ну а выпускник старшей школы - успешно поступить и адаптироваться к новым условиям при поступлении в ВУЗ.  
 Сегодня ФГОС касается каждого – не только потому, что вопрос успешности ученика в жизни, это естественно и очень важно, но это ещё и вопрос безопасности и конкурентоспособности страны, условие её процветания и мирного развития.

**1. О6шие вопросы преемственности обучения математике в контексте перехода на ФГОС.** Обратимся к определению, которое можно найти в словаре Ожегова С.И. (стр.503) слова: преемство - это передача, переход чего-либо, от предшественника к преемнику; преемственный – идущий в порядке преемства, последовательности от одного к другому.

**Преемственность в обучении** - установление необходимой связи и правильного соотношения между частями учебного предмета на разных ступенях его изучения; понятие преемственности характеризует также требования, предъявляемые к знаниям, умениям и УУД учащихся на каждом этапе обучения, формам, методам и приёмам объяснения нового материала и ко всей последующей работе по его усвоению. Преемственность в изложении учебного материала и выборе способа деятельности по овладению этим содержанием происходит с учетом следующих факторов: содержания и логики математической науки и закономерностей процесса усвоения знаний. Преемственность должна осуществляться и между видами деятельности учащихся при усвоении учебного материала. Учащиеся должны выступать не как объект обучения, а становиться субъектами учебной деятельности.

**Преемственность** в обучении математике – это установление необходимой связи и правильного соотношения между частями учебного предмета на разных ступенях его изучения. Итак, под преемственностью мы будем понимать процесс, обеспечивающий непрерывное и результативное осуществление учебной деятельности, совершенствование и систематизацию знаний, умений и УУД учащихся, а также их психическое развитие (развитие мыслительных операций, памяти, способностей и т.д.)  
 **Принцип изучения программного материала** быстрыми темпами ориентирует учителя на построение учебного процесса в соответствии с закономерностью умственной деятельности учащихся. Смысл **принципа осознания школьниками самого процесса учения** и себя в нем заключается, в определенной степени, в познании пути протекания учебной деятельности, ее закономерностей. Для реализации этого принципа на уроке создавать ситуации, в которых ученик должен выполнять самоконтроль, самооценку, самоанализ, что постепенно приводит его к осознанию своей учебной деятельности, своих УУД, а затем и своего внутреннего мира. **Преемственность** – это продолжение формирования учебной самостоятельности обучающихся. **Преемственность** – это дополнительное подключение новых технологий обучения в соответствии с возрастными особенностями. **Преемственность** – это единая система требований к организации деятельности детей и ее оценке. (Из ФГОС).  
 **Принцип работы над развитием всех учащихся**, как сильных, так и слабых, предусматривает создание при обучении условий для развития каждого ученика. Задания необходимо строить так, чтобы при работе над тем или иным вопросом, как для сильных, так и для слабых учеников нашлась бы посильная и полезная работа, которая способствовала бы их продвижению в развитии и формированию УУД.

**Задача школы и учителя** научить учащихся мыслить, учиться, формировать умения и УУД, действовать в жизни творчески. На учителя возлагается обязанность квалифицированно решать задачу преемственности в школе и развивать личность. Новый стандарт второго поколения, отвечая требованиям времени и не растрачивая потенциала советской школы, не только смещает акцент на формирование у ученика личностных качеств созидателя и творца, но и предлагает конкретные инструменты, обеспечивающие этот переход. **Изменение метода обучения** (с объяснительного на деятельностный);  
изменение способа оценки результатов обучения.   
 Важным элементом формирования универсальных учебных действий обучающихся на ступени начального общего образования, обеспечивающим его результативность являются ориентировка младших школьников в информационных и коммуникативных технологиях (ИКТ) и формирование способности их грамотно применять (ИКТ-компетентность). Использование современных цифровых инструментов и коммуникационных средств - это наиболее естественный способ формирования УУД, куда включена подпрограмма "Формирование ИКТ компетентности обучающихся".  
Рассмотрим схемы и таблицы новых стандартов второго поколения и основные отличия этих стандартов от стандартов 2004 года.



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Прежний подход**  (стандарт 2004 г.) | **Новый подход**  (стандарт 2010 г.) |
| **Стандарт как совокупность**   * обязательного минимума содержания образования * требований к уровню подготовки выпускников * максимально допустимой учебной нагрузки обучающихся | **Стандарт как совокупность трех систем требований:**   * к результатам реализации основных образовательных программ; * к структуре основных образовательных программ; * к условиям реализации основных образовательных программ |

**1.1. Некоторые особенности преемственности обучения математике**

Реализация программы формирования УУД в начальной школе - ключевая задача внедрения нового образовательного стандарта.

Изменение содержания образования является специфической особенностью. Это необходимый шаг и основное условие совершенствования образования в период модернизации и

компьютеризации, когда начальные школы уже начали работать по ФГОС.

В современных условиях, когда объём знаний сильно возрастает, уже невозможно делать ставку на усвоение определённой суммы фактов и доказательств. Важно привить умение самостоятельно добывать и пополнять свои знания, ориентироваться в стремительном потоке информации как ложной, таки истинной. Но сегодня новые стандарты ФГОС - 2 предъявляют требования к структуре образовательных программ и ориентируют, главным образом, нас на результат. Следовательно, поставив такие высокие цели, мы должны менять методику своей работы, т.е. методологическую основу образовательного процесса. Вытекающие из этого изменения конкретных целей и задач обучения влекут за собой изменение содержания обучения и не могут не затронуть остальные компоненты методической системы. Что является отличительной особенностью нового Стандарта? Отличительной особенностью нового стандарта является его деятельностный характер, ставящий главной целью развитие личности учащегося. Система отказывается от традиционного представления обучения в виде ЗУН, формулировки стандарта указывают реальные виды деятельности, которыми учащийся должен овладеть к концу начального обучения. Требования к результатам обучения сформулированы в виде личностных и метапредметных и предметных результатов. **Сравнительная таблица**

|  |  |
| --- | --- |
| Традиционное обучение | Развивающее обучение |
| 1. Основная задача | |
| добиться усвоения учащимися знаний, овладения общими и специальными умениями и навыками | обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее самореализации |
| 2.Ребенок | |
| условие реализации педагогических задач  Позиция ребенка: «ведомый»: « Меня учат» | цель педагогической деятельности  Позиция ребенка: субъект: « Я учусь» |
| 3. Отношение, общение участников процесса | |
| Тип отношений: руководство и подчинение (исполнение)  Деятельность – функционально-распределенная  Общение: вертикальное  Позиция учителя: « Я над вами»→ информатор  Содержание коммуникации: обмен деловой информацией (знаниями о предмете) | Тип отношений: сотрудничество, партнерство.  Деятельность – совместно-распределенная  Общение: горизонтальное, межличностное  Позиция учителя: « Я с вами»→ консультант, организатор диалога  Содержание коммуникации: обмен мыслями о предмете, поиск смысла деятельности, оценка результатов |
| 4. Доминирующие методы и формы | |
| объяснительно-иллюстративные, репродуктивные;  фронтальная форма познавательной деятельности;  индивидуальная форма познавательной деятельности | проблемные, поисковые, исследовательские методы самостоятельной работы;  Действует технология: « Думаю сам, делюсь с товарищами, сообщаю классу, слушаю других, делаю вывод |

Но как бы ни понималась преемственность в новых условиях стандарта, разговоры о ней всегда вызывают некоторую настороженность и тревогу. Ведь считается, что если процесс обучения в школе протекает удовлетворительно от первого до одиннадцатого класса, если осуществляется плавный переход между отдельными звеньями, то в этой школе нет проблемы преемственности, что в этой школе проблема преемственности решена. Во всех этих случаях преемственность понимается как некоторая связь. Однако представляется эта связь довольно поверхностной, не выражающей основных характерных особенностей преемственности. Более того, часто эта связь отражается во второстепенных деталях, не затрагивающих существа процесса обучения. А иногда эту связь сводят к установившимся традициям. Тогда как связь, называемая преемственностью, обладает важными для процесса развития особенностями, имеющими большое значение для всего процесса обучения математике.

**1.2. Проблемы преемственности в начальной школе и в 5-ом классе.** Совершенно очевидно, что в результате изменения такого элемента, как цели обучения, нарушается в методике сложившееся равновесие, и возникают противоречия, преодоление которых не может быть достигнуто за счёт выяснения связей новых целей обучения математике со старым его содержанием. Необходимо рассматривать все элементы методики. Проблема преемственности в обучении математике проявляется «внутренней стороной», т. е. преемственность здесь мыслится как «связь между явлениями в процессе развития, когда новое, снимая старое, сохраняет в себе некоторые его элементы».   
 Правильное понимание преемственности как связи между явлениями, способствующей нормальному протеканию процесса развития, дало возможность несколько иначе посмотреть на вопросы **повторения, пропедевтики и переучивания**. С этой точки зрения, вероятно, было бы полезным проследить развитие вычислительных навыков, решение задач на движение уравнений, решение текстовых задач составлением уравнений, ознакомление с элементами доказательств, задач на дроби (проценты) и многих других вопросов.

**Преемственность** требует повторения, но такого повторения, которое обеспечивает непрерывное развитие системы понятий, а не повторения, ради сохранения на достаточно высоком уровне некоторых навыков учащихся.  
 Если мы хотим, чтобы преемственность осуществлялась по существу, а не по форме, то повторение должно быть органически включено в новую тему и по мере развития темы должно соответственным образом меняться, не сводясь лишь к механическому повторению одних и тех же тем, формул, теорем, упражнений.   
 Если полностью учитывать все **требования преемственности**, то надо обязательно правильно решить вопрос о пропедевтике. Вопрос о пропедевтике возникает тогда, когда обнаруживаются серьезные трудности при формировании некоторого понятия или слишком концентрированном изложении некоторой темы. Тогда и требуется распределить материал с выделением начального концентра, то получится пропедевтический курс, если это сделать, так сказать, непрерывным образом, включая часть материала в другую тему, получится пропедевтика (подготовительный период) некоторого понятия.  
 **Преемственность и «переучивание».** Вопрос достаточно серьезен и имеет непосредственное отношение к рассматриваемой теме. Например, другая формулировка задачи, другой способ рассуждений, другая формулировка. Давайте же посмотрим на переучивание с точки зрения правильного понимания преемственности, т.к. запрещение переучивания всегда связывают с нарушением преемственности. Но возникновение различных противоречит и их преодоление, характеризует естественный процесс развития.  
 **Преемственность и другие вопросы.** Понимание преемственности как связи между явлениями, способствующей нормальному протеканию процесса развития, дало возможность несколько иначе посмотреть на вопросы повторения, пропедевтики и переучивания. С этой точки зрения, вероятно, было бы полезным проследить развитие вычислительных навыков, решение задач на движение, уравнений, решений текстовых задач составлением уравнений, ознакомление с элементами доказательств, задач на дроби (проценты) и многих др. вопросов.

**Проблемы преемственности (ПП) в обучении математике и пути их разрешения.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Психологические  проблемы | Физиологические  проблемы | Пути решения проблем мотивации и активизации познавательной деятельности | Возможности  решенияпроблем |
| Психологические особенности:  повышенная нервная возбудимость, непроизвольное внимание, быстрая утомляемость. | Начинает ускоряться рост;  Память – избирательна. | Не перегружать, материал изучать поэтапно, с нарастанием сложности, опираясь на изученное. Приучать к самостоятельности. | Учителю начальных классов Не наблюдать за преодолением барьера, а помогать предметнику и интересоваться чаще делами бывших своих питомцев. |
| Снижение успеваемости; смена требований к ОРО в начальной школе и СОШ; значимость оценки для ученика; изменение оценки результатов обучения (не только ЗУН, но и учёт метапредметных и личностных результатов). | Учёт возрастных особенностей; 80-85% дневного времени дети находятся в статистическом положении «сидя». | Использовать те методы и средства, которые характерны начальной школе. Стабильно хорошо - это процесс? Это дискуссия. | Создание благоприятного климата для перехода в новые условия(ФГОС), установление нормальных взаимоотношений, сближение требований. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Психологические проблемы** | **Проблемы мотивации и формирования УУД уч-ся и пути их решения.** | **Пути и возможности решения проблем.** |
| Переход на ФГОС. Новое структурирование содержания образования. Наполняемость классов, недостаточная наполненность урока учебным материалом; медленный темп урока, перенос тяжести усвоения на самостоятельную работу. Резкая смена режима и ритма работы. | Выбор средств, методов, принципов, форм и подходов к обучению. Организация всего процесса преемственности со стороны администрации. Выбор ИКТ. Взаимопосещения, коррективы, использование опыта. Дифференцированный подход | Выбор модели: «Учитель-ученик – организатор –психолог - родитель-предметник». Составление плана на совместных МО, прогнозирование уровней усвоения, согласование норм и критериев оценки. Выбор регулятивных действий: формирование «умения учиться». |
| Организация начала урока и его окончания. Учащиеся не приучены быстро, включаться в урок и эффективно овладевать знаниями, умениями и учебными действиями. | Научить детей работать по звонку, быстро настраиваться на урок: быть точными, обязательными и аккуратными. | Использовать новые методы по источнику передачи и восприятия учебной информации, повышать интерес к математике, применять методы стимулирования творческих и исследовательских работ. |

**1.3. Специфические вопросы подготовки учащихся 4-7 классов к изучению геометрического материала.** Рассмотрим некоторые вопросы подготовки учащихся 4-5 классов к изучению систематического курса геометрии.Обучение геометрического развития в основном начинается в 5 классе и завершается к моменту окончания школы.Методическая работа над геометрическим материалом определяется задачей достижения учащихся соответствующего уровня геометрического развития.

Изучение геометрии в I-VI классах в связи с этим характеризуется некоторыми особенностями, которые проявляются:

а) в объеме геометрических сведений, подлежащих усвоению, и их расположению;

б) в степени обобщения геометрических знаний, их роли при изучении математики;

в) в методах, формах и средствах обучения;

г) в уровнях, формируемых УУД универсальных действий учащихся.

Эти особенности в основном отражены в программах, учебниках и методических пособиях.

В I-IV классах при изучении геометрического материала достигаются следующие цели:

а) общеобразовательные, связанные с активизацией познавательной деятельности, с развитием умения практической организации в окружающем пространстве, с повышением общекультурного уровня учащихся;

б) учебные составляющие в накоплении геометрических представлений, на основе которого в процессе дальнейшего обучения создаются благоприятные условия для успешного усвоения курса математики и смежных дисциплин.

Какие этапы надо выделить в процессе формирования практического умения?

Отмечают **4 этапа**: подготовительный, ознакомительный, формирующий умения и УУД и этап совершенствования этих умений и учебных действий.

Каковы приемы деятельности учителя и учащегося на каждом из этих этапов?

Учителю **на подготовительном** этапе необходимо, прежде всего, выявить систему условий, на которую должен опираться ученик для успешного овладения УУД и проводить актуализацию предварительных знаний.

**На ознакомительном** этапе учащиеся должны выделить данные искомые величины, уметь выполнить черновой набросок рисунка, определить, какими инструментами это сделать и затем выяснить какие операции необходимо выполнять при решении проблемы. Учащиеся не только наблюдают действия учителя, но и сами выполняют то задание, которое им предложено учителем для самостоятельной работы.

**На этапе, формирующем умения и УУД** учащиеся должны научиться выполнять практические работы не только по образцу, но и с некоторым варьированием условий, предупреждающим преждевременное свертывание усваиваемого практического действия.

**На последнем этапе – этапе совершенствования умений и УУД** углубляется осознанность умений и учебных действий. Школьники учатся переносить приобретенные умения и УУД в новые условия и ситуации, осуществляется преемственность при формировании этих умений и УУД при обучении геометрии.

На подготовительном этапе предусматривается обобщение и систематизация геометрических сведений, полученных в начальных классах и в результате жизненного опыта; расширение и углубление этих знаний, т.е. о некоторых геометрических фигурах и их свойствах. Одновременно с этим предполагается осуществлять развитие логического мышления учащегося, формирование у них умения делать интуитивные, дедуктивные умозаключения и выполнения простейших геометрических построений. Все это должно создать базу для перехода к усвоению геометрии как логической системы в целом.   
 В практике школьного обучения в связи с определениями возникают две основные задачи:

формулировка определения понятия, изучаемого впервые, и воспроизведение определения ранее изученного понятия.

Все это дает возможность придать обучению геометрии развивающий характер, формируя при этом умение и УУД учащихся.  
 Естественно, что на первых порах обучения у учащихся отсутствуют эти умения. Задача учителя – постепенно формировать у учащихся УУД процессы обучения геометрии. Ведь в среднем звене, а затем и в старших классах надо ориентировать учащихся на формирование таких умений и учебных действий, которые затем помогают осознанно выбирать наиболее эффективные и правильные способы решения учебных и познавательных задач. Перечислим некоторые умения учащихся, которые используются при сдаче ГИА и ЕГЭ:

Применение знаний к решению нестандартных задач;

Приведение задачи к более простой;

Применение специальных формул и алгоритмов;

Умение правильно выполнять рисунок и на верном чертеже находить искомую фигуру (или затем - ее величину;

Умение прогнозировать и составлять план к доказательству;

Умение анализировать и проводить исследование решения задач.

В учебно-методической литературе и раскрытие сущности аксиоматического метода в геометрии освещается слабо. Упражнение по этим вопросам практически отсутствуют. Идея же аксиоматического метода в наибольшей степени позволяет развивать у школьников геометрическое мышление и формировать при этом УУД.  
 «Если в течение первых четырех лет будет создан достаточно прочный запас геометрических представлений, то в пятом классе можно будет начать систематический курс, построенный на отчетливой системе определенных изучаемых объектах и постепенно включающий в себя все больше аккуратно проведенных доказательств. (Пышкало А.М.) Одна из особенностей изучения геометрии в 5-6 классах – это не только увеличение объема геометрических сведений, подлежащих усвоению, но и их уточнение и углубление. В этих классах в процессе обучения: уточняются и углубляются представления о геометрических объектах и их свойствах, приобретенных при обучении в I-IV классах (например, отрезок, угол). Вводятся новые геометрические фигуры и некоторые преобразования фигур. Изучаются новые величины, носителями которых являются знакомые фигуры (длина окружности, площадь квадрата, величина угла), проводится четкое различение величин и фигур. Включаются элементы теории множеств, вводится соответствующая терминология и символика. Расширяется круг геометрических построений и используемых при этом чертежных инструментов.  
При изучении элементов геометрии делаются обобщения:  
При выполнении построения геометрических фигур, находящихся в определенных отношениях (где особенно формируются УУД у учащихся);  
При выполнении операций с листом бумаги, с конкретными моделями фигур;  
При выполнении измерений; как результат построения логических выводов.  
**В действующих учебниках и методических пособиях преемственность проявляется в** том, что некоторые геометрические сведения повторяются из класса в класс с небольшими изменениями; некоторые новые геометрические сведения пополняют содержание материала на каждом последующем году обучения.   
**1.4. Преемственность и меж предметные связи.**  
Новое содержание школьного математического образования ставит ряд проблем в вопросах меж предметных связей. Остановимся на том влиянии, которое новое содержание курса планиметрии должно оказать на проблему меж предметных связей.   
Практика геометрической фигуры как множества точек оказывала серьезное влияние на все остальные дисциплины.   
**I.** Остановимся, например, на связи геометрии с курсом физики. К 7 классу учащиеся уже бывают, готовы к восприятию фигуры как произвольного множества точек. Само понятие точки для них – неопределенное понятие. И на уроках физики об этом вопросе вообще ничего не говорится, и изложение материала ведется на интуитивном уровне. Подобные вопросы в физике возникают лишь в 9 классе, где действительно появляется и материальная точка, и траектория, которая в явном виде не определяется как множество точек, а как «линия, вдоль которой движется тело», таких примеров и трактовок можно привести немало. Научная направленность изложения материала должна подкреплять теоретические знания учащихся, и здесь математика и физика должны выступать единым фронтом. Второй пример – это трактовка понятия «расстояние», которое в геометрии считается основным (неопределенным). Косвенное определение этого понятия дается аксиомами расстояния: 1)|AB|>0; 2)|AB|=|BA|; 3) |AB|+|BC| ≥ |AC|, где А, В, С – различные точки плоскости. Следовательно, понятие расстояния от точки А до точки В связано с длиной отрезка АВ. С этим невозможно не считаться и в других учебных предметах. При изложении материала в различных курсах понятие расстояние или «путь» употребляется как синонимы. Хотя понятно, что расстояние от Москвы до Владикавказа поездом не означает путь, пройденный поездом по железной дороге (т.к. это не случай прямолинейного движения). Поэтому расстояние – это не траектория движения, а вот путь, пройденный от А до В, - это длина траектории. Третьим весьма существенным обстоятельством, благодаря которому курс геометрии оказывает влияние на другие предметы, является введение геометрической символики (хотя на данном этапе этим не увлекаются). Символика, введенная, в курс геометрии может быть условно разделена на чисто геометрическую (угол, вектор, ∈, ∉) и общую (обозначения отношений, вектора, величин). При их использовании следует избегать дублирования словесных названий и обозначений (угол ∠ АВС). Например, математикам и физикам следует договориться о единых обозначениях координат вектора.

II**. Охарактеризуем некоторые проблемы внутрипредметных связей курса геометрии (планиметрии).** Содержание геометрического материала и методика его изложения претерпели значительные изменения как в направлении большего обеспечения подготовки учащихся к овладению знаниями по предмету, так и в направлении единства математического языка. Кроме того, важным требованием является постоянное внимание к повторению изученных геометрических фактов, определяемое отсутствием нескольких уроков подряд, для решения практических задач.

Изложение должно вестись на наглядном, доступном учащимся уровне, без изменений теоретизации. Эту задачу решать не так уж легко, так как наглядность и четкая научная ориентировка не всегда свободно сочетаются, особенно если речь идет об абстрактных математических понятиях (геометрическая фигура, равенство).  
**Заключение** Проведенный анализ проблемы преемственности в обучении математике в начальной и средней школе показывает, что она остается в настоящее время одной из самых актуальных и требующих дальнейших исследований, особенно в плане введения в школы ФГОС-2. Исследование показывает, что для повышения эффективности учебно-воспитательного процесса необходимо, в первую очередь обеспечить преемственность между вариативными и базисными подходами в содержании, методах и средствах обучения. Таким образом, выстраивание преемственных связей между начальным и средним ступенями обучения на всех уровнях позволит целостно развивать личность учащихся, а значит достигать целей математического образования.   
 **Выводы**Правильное понимание преемственности активизирует весь процесс обучения и программу формирования УУД. При осуществлении преемственности все виды УУД рассматриваются в контексте с содержанием всей математики; научить применять полученные умения, представления и освоенные алгоритмы для решения практических задач не только при сдаче экзаменов ГИА и ЕГЭ, но и в повседневной жизни. Проблемы преемственности надо решать постоянно и этому надо учиться.

**Литература:   
1.**Гусев. В. А. «Преемственность и меж предметные связи».   
**2.**  Князева Т.Н. «К проблеме преемственности обучения в начальной и средней школе».