

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/magisterskaya-rabota/56848>

**Тип работы:** Магистерская работа

**Предмет:** Педагогика

Оглавление

Введение 3

Глава 1. Теоретические основы обучаемости и обученности учащихся при изучении геометрии в основной школе 6

1.1 Обучаемость в деятельности учащихся 6

1.2 Понятие обученности 11

1.3 Взаимосвязь обучаемости и обученности учащихся 19

Выводы 27

Глава 2. Эмпирические аспекты взаимосвязи обучаемости и обученности учащихся при изучении геометрии в основной школе 43

2.1 Описание процесса исследования 43

2.2 Контрольный этап педагогического исследования 45

2.3 Формирующий этап педагогического исследования 49

2.4 Констатирующий этап педагогического исследования 71

Выводы 68

Заключение 71

Литература 73

Введение

В последнее время педагогический опыт показывает, что, не смотря на наличие в курсе математики геометрического материала, большинство учащихся к началу обучения в основной школе имеют лишь первые представления о рассматриваемых в начальных классах геометрических понятиях.

К тому же эти представления носят весьма фрагментарный характер. Учащиеся слабо владеют предусмотренной программой геометрической терминологией, далеко не всегда могут установить существенные признаки известных им геометрических фигур. В связи с этим проблемой данной исследовательской работы является грамотное формирование геометрических понятий у школьников.

Среди всех учебных дисциплин геометрия играет немаловажную роль. Такая роль определяется еще и сложностью самого предмета. Геометрия имеет цель общекультурного и общеинтеллектуального развития личности. Проблема развития мышления подростков при изучении геометрии определяется тем, что геометрические фигуры и тела являются идеализированными объектами окружающего мира. Геометрию необходимо изучать с разных точек зрения: познавательной, исторической, логической, прикладной. Одной из самых малоисследованных индивидуальных особенностей учащихся является обучаемость – это способность к овладению новым материалом, новыми знаниями, новыми действиями, формами деятельности.

Анализ имеющихся исследований по методике обучения математики, в том числе и геометрии, показывает, что фактор обучаемости недостаточно учитывается при обучении, а проблема диагностики обучающихся геометрии до сих пор остается на очень низком уровне.

Каждый ученик обладает рядом особенностей познавательной деятельности, воли, характера, эмоциональной жизни, каждый обучающийся требует индивидуального подхода, который учитель может дать, зная эти тонкости. Зная многие особенности каждого ученика, учитель должен планировать промежутки времени, отводимые на выполнение различных видов заданий, отводить дополнительное время для учащихся с более низким уровнем обучаемости. С учетом уровня работоспособности и утомляемости обучающихся, составляется план урока.

Немаловажную роль в процессе обучения играет и обученность учащихся, которая связана с

индивидуальной обучаемостью каждого ученика.

В современной школе достаточно широко используется термин обучаемость, редко обученность.

Содержание каждого из них можно рассмотреть при их сопоставлении.

Обученность — это те особенности психического развития учащегося, которые сложились в результате предыдущего хода обучения.

Обученность включает в себя и имеющийся к настоящему моменту запас знаний, и сложившиеся способы и приемы их приобретения (умение учиться). Обученность — это некий итог предыдущего обучения.

Если обученность — это характеристика актуального развития того, что уже знает ученик, то обучаемость — характеристика его индивидуального потенциального развития.

Основная проблема в том, что снижение качества обученности учащихся при изучении геометрии в курсе математики является следствием низкого уровня обучаемости учащихся в целом, не умения выделять ключевые моменты в изучаемом материале в любых дисциплинах.

Под обучаемостью при изучении геометрии в основной школе будем понимать совокупность индивидуальных интеллектуальных и психологических особенностей ученика, обеспечивающих в конкретных условиях обучения наилучшее овладение геометрией в курсе изучения математики, а также дальнейшее самостоятельное развитие ученика.

Обучаемость – это результат природных данных; работоспособность мозговых структур, которые отвечают за восприятие, мышление, память, творчество при использовании усвоенных знаний на практике.

Предмет: понятие обучаемости при изучении геометрического материала на уроках математики в 5-6 классах.

Объект: обучаемость и обученность при изучении геометрического материала на уроках математики в 5-6 классах.

Противоречие заключается в том, что существует проблема неэффективного усвоения геометрического материала, но при этом отсутствует достаточно ясно разработанные программы по решению данной проблемы, при этом уровень обученности у учащихся невысок.

Цель: рассмотреть особенности обучаемости и обученности при изучении геометрического материала на уроках математики в 5-6 классах.

Задачи:

1. Рассмотреть особенности обучаемости учащихся 5-6 классов
2. Проанализировать понятие обученности
3. Выделить особенности обучения при изучении геометрического материала на уроках математики в 5-6 классах
4. Провести эмпирическое исследование обучаемости и обученности при изучении геометрического материала на уроках математики в 5-6 классах.
5. Разработать программу внутрипредметного модуля для повышения обученности при изучении геометрического материала на уроках математики в 5-6 классах.
6. Проверить эффективность разработанной программы внутрипредметного модуля для повышения обученности при изучении геометрического материала на уроках математики в 5-6 классах

Гипотеза: внутриспредметный модуль по геометрии направленный на:

- умение ставить цели, организовывать свою деятельность, рефлексии собственных действий, самоконтроля своего труда;
- формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности

Будет эффективен при обучении и обученности геометрии.

Глава 1. Теоретические основы обучаемости и обученности учащихся при изучении геометрии в основной школе

### 1.1 Обучаемость в деятельности учащихся

Обучаемость представляет собой индивидуальные показатели скорости и качества усвоения человеком содержания обучения. Различают общую обучаемость — как способность усвоения любого материала, и специальную обучаемость — как способность усвоения отдельных видов учебного материала, (разделов курсов наук, видов искусств, практической деятельности).

Кандаурова И.Е. [ 34] указывает, что в основе обучаемости лежит уровень развития познавательных процессов (восприятия, воображения, памяти, мышления, внимания, речи), мотивационно-волевой и эмоциональной сфер личности, а также развитие производных от них компонентов учебной деятельности. Глазков Ю.А., Егупова М.В. [ 20] указывает, что обучаемость определяется не только уровнем развития активного познания (тем, что субъект может познать и усвоить самостоятельно), но и уровнем "рецептивного" познания, т.е. тем, что субъект может познать и усвоить с помощью другого человека, в частности, ученика.

Обучаемость соотносится с понятием «обученность» как той совокупностью всех характеристик психического развития, которые суть результат предыдущего обучения (А.К. Маркова).

Так или иначе, понятие «обучаемость» соотносится с понятием «способность к обучению». В связи с этим проанализируем понятие «способности». Наиболее распространенным трактованием способностей является их определение как индивидуально-психологических особенностей личности, которые обеспечивают достижения как в деятельности, так и в общении.

При раскрытии понятия способности к обучению не сводятся лишь к знаниям, умениям и навыкам человека. В существующей классификации способностей выделяются:

- природные или естественные способности - эти способности связаны с врожденными задатками, и они обусловлены.

Они формируются через механизмы научения;

- специфические способности - их формирование обусловлено общественно-историческими условиями, социальной средой.

Глазков Ю.А., Егупова М.В. [ 21] говорит, что к ним относятся общие и специальные интеллектуальные способности: способность развития речи, логики, творческие способности и другие. Существует также точка зрения, что специфические человеческие способности можно рассматривать в контексте общих и специальных способностей. Общие влияют на достижения человека в свою очередь подразделяются на: общие способности (умственные способности, память, речь, точность и тонкость движений рук и т.д.), и специальные способности.

К ним относят математические, литературно-лингвистические, художественно-творческие, технические, спортивные и другие способности. Каждая из этих способностей имеет собственную структуру. В этой структуре способностей выделяются подструктуры.

Так в структуре способностей выделяют теоретические и практические способности. Теоретические - связаны со склонностью человека к такому типу мышления, как абстрактно-логическому.

А практические способности в большей степени связаны с предрасположенностью и склонностью человека к конкретно-практическим видам деятельности. В контексте нашего исследования важным является выделение так называемых учебных способностей.

Капкаева Д.Р., Капкаева Л.С. [ 35] говорят, что помимо этого, выделяются также творческие способности. Эти способности влияют на успешность в создании произведений материальной и духовной культуры, новых идей, открытий, изобретений. Особое место в классификации способностей занимают способности к общению.

Они влияют на взаимодействие людей с другими людьми, на восприятие человека человеком, на оценку других людей, на степень социально-психологической адаптации к различным сферам социальной среды, на способность контактировать с другими людьми и располагать их к себе, вхождения в контакт с различными людьми, расположения их к себе и другие. Выделяют также способности предметно-деятельностные.

Голубева И.В. [ 22] говорит, что они обуславливают способность людей к взаимодействию с техникой, с художественными образами, с природой, с информацией и т.д. Индивидуальные различия людей определяются их способностями. При этом важно учитывать, что развитие способностей происходит поэтапно. А это значит, что более высокий уровень способностей достигается только при условии, что в процессе своего развития способности проходят ряд этапов, и для того, чтобы некоторая способность поднялась в своем развитии на более высокий уровень, необходимо, чтобы она была уже достаточно оформлена на более низшем уровне.

В этом случае низший уровень рассматривается как определенный задаток.

Экспериментальные исследования специальных способностей в отечественной науке проводились достаточно широко и разнопланово. Так, изучались музыкальные способности (Теплов Б.М.), художественные способности (А. Мелик-Пашаева, Ю.А. Полуянов), литературные способности (Торшилова Е.М., Новлянская З.Н., Адаскина А.А. и другие). Предметом специального исследования были также

спортивные способности (Родионов А.В., Волков В.М., Сиротин О.А. и другие).

Общие способности были предметом особого анализа в трудах В.Н. Дружинина, М.А.Холодной, Е.А.Сергиенко. Одним из направлений исследования способностей является изучение условий, при которых эти способности формируются и развиваются. При этом важным является вывод Теплова Б.М. о том, что сами по себе способности врожденными быть не могут.

Врожденными являются задатки, которые проявляются как особенности анатомо-физиологического происхождения. Эти задатки выступают как основа формирования способностей.

Карагедян Н.С. [ 36] указывает, что применительно к исследуемому нами предмету - «способности к обучению» - это означает способность к овладению учебной деятельностью, которая обуславливает освоение новых знаний, действий, новых форм поведения и деятельности. Способность к обучению соотносится с понятием «обучаемость». Наиболее распространенным является определение обучаемости, связанной со способностью индивида к восприятию и усвоению со стороны субъекта знаний, умений, навыков. Дондукова Н.Н., Заятуев Б.В. [ 23] говорит, что обучаемость, естественно, связана с особенностью и способностью того или иного субъекта, обусловленных сенсорными и перцептивными процессами, памятью, вниманием, мышлением и речью, а также познавательной активностью субъекта. Причем, по отношению к различным учебным дисциплинам обучаемость проявляется по-разному. В этом процессе важную роль играют способности и навыки управления познавательными процессами. В каждом конкретном варианте это связано с самоконтролем и планированием, которые могут проявляться в произвольном внимании и памяти, в том насколько развитыми являются способности к пониманию и использованию различных видов знаковых систем, связанных с символической, графической, образной сферами мышления, с речевыми навыками. Сам термин «обучаемость» в переводе с английского в психологическом словаре определяется как характеристика индивидуальных возможностей учащегося к выполнению учебной деятельности, в том числе к усвоению учебной информации, к запоминанию учебного материала, решению задач, к выполнению различных типов учебного контроля и самоконтроля. [3] Кожевникова Л.М., Абсалямова А.М. [ 37] говорят, что обучаемость связана со способностью со стороны обучающегося усвоить любую информацию. Специальная обучаемость связана со способностью усвоить отдельные виды получаемой информации. Алексеева Е.Е. [ 3] указывает, что к ним, например, может относиться информация, связанная с различными видами науки или искусства, или с различными видами практической деятельности. Первая является показателем общей, а вторая — специальной одаренности индивида. В конечном итоге, уровень обучаемости определяется способностью самостоятельного познания. [2]

Процесс обучаемости обусловлен:

- 1). Познавательными процессами, связанными с воображением, памятью, мышлением, вниманием, речью и т.д. субъекта-восприятия;
- 2). Мотивационно-волевыми и эмоциональными характеристиками субъекта обучения;
- 3). Овладением учебного материала до степени его активного применения.

Степень обучаемости зависит также не только от уровня активного познания, то есть от того, что субъект может познать и усвоить самостоятельно, но и от уровня так называемого рецептивного познания, то есть от способности субъекта познать и усвоить с помощью другого человека – ученика, преподавателя и т.д.

Алексеева И.Я. [ 4] указывает, что в широком смысле слова обучаемость обусловлена как общими способностями субъекта обучения, которая выражена в его познавательной активности и возможности усвоения новых знаний, умений и навыков учебной деятельности, так и специальными способностями. В этом плане важно отметить, что у взрослого человека обучаемость связана в том числе со многими специальными навыками, в том числе с навыками научно-исследовательской и творческой деятельности, которые предполагают развитие навыков работы с научными и другими текстами, постановку научных и учебных задач, самоконтроль и планирование. [4]

В контексте инновационных образовательных процессов это предполагает использование следующих подходов:

- деятельностного, ориентированного на принципы индивидуализации обучения;
- системного и интегративного подходов, ориентированных на анализ совокупности социальных, социально-психологических, психологических, педагогических факторов с точки зрения их развивающего влияния на личность обучающегося, результатом которого является потребность в сознательном самообразовании как высшей формы реализации учебной деятельности;
- субъект-субъектного подхода, предполагающего анализ процесса обучения не только с точки зрения способностей, но и с точки зрения деятельностных и личностных качеств учеников, ориентированных на

постоянное саморазвитие и самосовершенствование. [5]

Коротких В.В. [38] указывает, что в оценке деятельности учеников 5-6 классов можно рассматривать данные критерии с точки зрения состояния учащегося, в структуру которого входят мотивация, учебная задача, учебные действия, контроль переходит в самоконтроль, результат.

Обучаемость приводит к зоне потенциального развития. Благодаря данному критерию возможно развитие в процессе учебной деятельности, которое также оценивается с учетом возможных приобретенных ЗУНов. Обученность – обучаемость в рамках учебной деятельности могут быть рассмотрены как показатели в том случае, если мы определим период воздействия на личность обучающегося.

## 1.2 Понятие обученности

Обученность – это, с одной стороны, результат прошлого опыта, а с другой – цель предстоящего обучения. Обученность зависит от степени реализации цели обучения. Поэтому задача обучения – создать условия реализации обученности и перехода ребенка к новому уровню обученности. Обученность включает в себя:

- наличный, имеющийся к сегодняшнему дню, запас знаний;

- сложившиеся учебные действия, умения и навыки, фрагменты умения учиться

Проблеме обученности, как усвоению учащимися знаний, формированию у них умений, посвящено немало исследований отечественных психологов и педагогов (Д.Н. Богоявленский, Е.Н. Кабанова-Меллер, Л.Н. Ланда, А.Н. Леонтьев, Н.А. Менчинская, В.И. Решетников, А.К. Маркова, З.И. Калмыкова, Б.В. Зейгарник, В.Д. Небылицын и др.).

Обученность – результат обучения; уровень владения знаниями, умениями и навыками и сформированности мировоззрения школьников: насколько ребенок умеет применять теоретические знания в практических ситуациях; владеет системой навыков и т.д. В такой трактовке обученность соотносится с уровнем актуального развития, а обучаемость – с зоной ближайшего развития.

Обученность — это совокупность знаний, умений и навыков, отражающая ожидаемый результат образования. Основные ее критерии содержатся во ФГОС.

Обученность — это система знаний, умений и навыков, соответствующая ожидаемому результату обучения. Основные параметры обученности определяются образовательными стандартами [6].

Выявление и измерение обученности И.П. Подласый называет проверкой, а проверку – составным компонентом контроля.

Основные функции проверки он видит:

- в обеспечении обратной связи между учителем и обучающимися,
- в получении педагогом объективной информации о степени освоения учебного материала,
- в своевременном выявлении недостатков и пробелов в знаниях [3: 401].

Цель проверки И.П. Подласый связывает с определением не только уровня и качества обученности школьника, но и с объемом его труда. При этом оценивание предлагается рассматривать как процесс и оценку как результат проверки. А.Б. Воронцов отождествляет понятия «контроль» и «проверка» [9]. В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов к видам проверки знаний, умений и навыков, обучающихся относят текущую, периодическую и итоговую проверку [4].

Осуществлять проверку знаний, умений, обучающихся И.П. Подласый рекомендует в той логической последовательности, в какой проводится их изучение [3]. В этой связи первым звеном в системе проверки или видом проверки он предлагает считать предварительное выявление уровня обученности обучаемых. Ее называют предварительной проверкой.

Алешина М.П. [5] указывает, что обычно она осуществляется в начале учебного года. Ее целью является определение знаний, обучающихся по важнейшим темам дисциплин, изученных в предшествующем учебном году. Предварительную проверку рекомендуется сочетать с компенсационным обучением, направленным на устранение пробелов в знаниях обучающихся.

Специальным видом проверки обученности является комплексная проверка. С ее помощью диагностируется способность обучаемых применять полученные знания, умения для решения практических задач.

Исследователи В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов различают устную, письменную и практическую формы проверки учебных достижений, обучающихся [4].

В зависимости от дидактических условий определяются методы, с помощью которых та или иная форма проверки позволяет получить наиболее

Литература

1. Султанов Ж., Останов К., Эсанбаев Р.Н.О., Бекназаров М.А.О. Использование принципа четности при решении олимпиадных задач / europeanresearch: innovationinscience, educationandtechnologyxxxviiiinternationalscientificandpracticalconference. 2018. С. 57-59.
2. Азнабаева Р.Я., Тарарухина Н.Н. Деятельностный подход в преподавании геометрии / Вестник современных исследований. 2018. № 5.1 (20). С. 109-111.
3. Алексеева Е.Е. Планирование учителем формирования универсальных учебных действий при обучении составлению и решению задач в курсе геометрии / Современные проблемы науки и образования. 2017. № 6. С. 191.
4. Алексеева И.Я. Интерактивный метод обучения как средство формирования коммуникативных универсальных учебных действий / Вестник магистратуры. 2016. № 7-2 (58). С. 55-59.
5. Алешина М.П. Об организации исследовательской деятельности учащихся 7-9 классов в процессе обучения геометрии / Международный студенческий научный вестник. 2018. № 1. С. 85.
6. Ал-Равашдех А.Б., Козина Ж.Л., Базылюк Т.А., Ильницкая А.С. Методика обучения бросковым и метательным движениям школьников старших классов на основе применения технологий комплексного воздействия на двигательное и интеллектуальное развитие / Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2015. № 11. С. 3-10.
7. Ариткулова А.И. Проблемное обучение на уроках геометрии / Современные инновационные технологии подготовки инженерных кадров для горной промышленности и транспорта. 2018. Т. 1. № 4. С. 365-369.
8. Бабенко А.С., Птицына М.А., Степанова М.Ю. Применение активных и интерактивных методов обучения на уроках математики / Образовательная деятельность вуза в современных условиях Материалы международной научно-методической конференции. ФГБОУ ВО Костромская государственная сельскохозяйственная академия. 2016. С. 5.
9. Березовская И.В., Минаева О.В. Межпредметные исследования как способ реализации профильного обучения / Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. 2016. № 7 (64). С. 6-13.
10. Бессонова В.В. К вопросу о формировании геометрических предпонятий у младших подростков / Continuum. Математика. Информатика. Образование. 2017. № 1 (5). С. 73-78.
11. Великих А.С., Капшен У.Б. Обучение учащихся основной школы необходимым и достаточным условиям на уроках геометрии / Южно-Уральский педагогический журнал. 2015. № 3. С. 64-68.
12. Великих А.С., Капшен У.Б. Обучение учащихся основной школы необходимым и достаточным условиям на уроках планиметрии / Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2016. Т. 2. С. 319-322.
13. Вендина А.А., Ефременко К.С. Изучение геометрических понятий в начальном курсе математики кластерным методом / Современные образовательные технологии в мировом учебно-воспитательном пространстве. 2016. № 8. С. 81-85.
14. Вергазова О.Б. Применение координатно-векторного метода решения стереометрических задач в процессе подготовки к егэ по математике (профильный уровень) / Научно-методический электронный журнал Концепт. 2017. № 1. С. 153-162.
15. Вергазова О.Б. Симметрия числовых и нематематических палиндромов: материалы для внеклассной работы по математике / Научно-методический электронный журнал Концепт. 2017. № 2. С. 36-40.
16. Виноградова А.В. Практико-значимые устные упражнения на уроках геометрии как фактор самореализации обучающихся в коммуникативной деятельности / Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2015. № 3. С. 46-52.
17. Воистинова Г.Х., Ариткулова А.И., Назарова О.В. Проблемное обучение на уроках геометрии / Аллея науки. 2018. Т. 3. № 1 (17). С. 816-819.
18. Волостнова И.Н. Как повысить уровень сложности решённой учеником задачи / Математическое образование в современном мире: теория и практика Сборник статей. Под ред. О.В. Юсуповой, А.И. Жданова. Самара, 2018. С. 39-48.
19. Гербеков Х.А., Халкечева И.Т. Изучение компьютерной графики в системе общего образования / Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2017. Т. 14. № 4. С. 435-441.
20. Глазков Ю.А., Егупова М.В. Метод проектов при изучении математики и геометрии / инновационные проекты и программы в психологии, педагогике и образовании сборник статей Международной научно-практической конференции. 2018. С. 120-122.
21. Глазков Ю.А., Егупова М.В. Формирование универсальных учебных действий при обучении математике в основной школе: задания, методические подходы / Вестник Оренбургского государственного

- педагогического университета. Электронный научный журнал. 2016. № 4 (20). С. 244-256.
22. Голубева И.В. Повышение интереса учащихся к урокам математики через творческие задания / Наука и образование: новое время. 2018. № 4 (27). С. 346-351.
23. Дондукова Н.Н., Заятуев Б.В. Наглядное обучение геометрии с применением современных компьютерных технологий / Вестник Бурятского государственного университета. 2015. № 15-1. С. 31-33.
24. Евелина Л.Н. Вопросы интеграции знаний в процессе изучения математических дисциплин будущими учителями математики / Самарский научный вестник. 2018. Т. 7. № 4 (25). С. 321-326.
25. Жихарева А.А. Повышение уровня математической подготовки к обучению в высшем профессиональном техническом учебном учреждении / Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2018. № 1 (37). С. 57-65.
26. Жихарева А.А. Современный подход к методическому обеспечению занятий по математике / Математическое образование в современном мире: теория и практика Сборник статей. Под ред. О.В. Юсуповой, А.И. Жданова. Самара, 2018. С. 15-21.
27. Жук Л.В. Методика формирования готовности будущих учителей математики к применению метапредметных технологий обучения / Научно-педагогическое обозрение. 2018. № 1 (19). С. 135-141.
28. Зубова В.С. Некоторые приемы развития познавательных умов на уроках геометрии в 8 классах в процессе обучения решению практико-ориентированных задач / XX Всероссийская студенческая научно-практическая конференция Нижневартковского государственного университета сборник статей. Ответственный редактор А.В. Коричко. 2018. С. 490-493.
29. Зубова В.С. Практико-ориентированное обучение старшеклассников на уроках геометрии / Материалы IX Российской (итоговой) научно-практической конференции с международным участием студентов и молодых ученых "АВИЦЕННА-2018", посвященной 100-летию со дня рождения член-корр. АМН СССР, профессора А.А. Дёмина (1918-1977) Тезисы докладов IX Российской (итоговой) научно-практической конкурс-конференции с международным участием студентов и молодых ученых ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава РФ; в 2 томах. 2018. С. 204-205.
30. Иванова А.В., Эверстова В.Н., Иванова Н.А. Нравственно-эстетическое воспитание учащихся средствами математики на уроках геометрии / Современные наукоемкие технологии. 2016. № 12-2. С. 349-353.
31. Исаева М.А. О некоторых аспектах проблемного обучения на уроках геометрии / Известия Чеченского государственного педагогического института. 2015. Т. 2. № 4 (12). С. 18-21.
32. Исаева М.А. Технология модульного обучения на уроках геометрии / интеллектуальный потенциал XXI века сборник статей Международной научно-практической конференции: в 2 частях. 2018. С. 138-140.
33. Каллаур Н.А. Методика использования технологии интегративного обучения при изучении математики в средней школе / Избранные вопросы современной науки монография. Центр научной мысли. Москва, 2016. С. 35-73.
34. Кандаурова И.Е. Применение кривых второго порядка при решении задач с параметром при подготовке к ЕГЭ по математике / Научно-методический электронный журнал Концепт. 2017. № V6. С. 33-42.
35. Капкаева Д.Р., Капкаева Л.С. Обучение учащихся 7-9-х классов методам научного познания на уроках алгебры и геометрии / Современное образование: научные подходы, опыт, проблемы, перспективы Сборник статей XIV Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией М.А. Родионова. 2018. С. 170-175.
36. Карагедян Н.С. Организация обучения в группах подростков на уроках геометрии / Синергия Наук. 2018. № 23. С. 1574-1580.
37. Кожевникова Л.М., Абсалямова А.М. Применение информационных технологий на уроках геометрии / Аллея науки. 2018. Т. 5. № 5 (21). С. 1093-1099.
38. Коротких В.В. Методика разработки и внедрения эвристико-дидактических конструкций в обучение математике в 7-9 классах / Эвристическое обучение математике Материалы IV Международной научно-методической конференции. 2018. С. 31-33.
39. Косарев А.Н. Применение интерактивных методов при обучении школьников решению стереометрических задач / Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. 2014. № 10. С. 185-188.
40. Локхард П. Плач математика, Ч.2 / Математика в школе. 2014. № 3. С. 3-13.
41. Манченкова Е.О., Майер В.Р. Живая математика как средство повышения мотивации к обучению на уроках геометрии в основной школе / Информационные технологии в математике и математическом образовании материалы IV Всероссийской научно-методической конференции с международным участием. В.Р. Майер (отв. ред.); Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. 2015. С. 71-73.

42. Мичасова М.А. Мини-исследования на уроках геометрии с компьютерным сопровождением / Математическое образование в школе и вузе: инновации в информационном пространстве (MATHEDU' 2018) Материалы VIII Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Л.Р. Шакирова. 2018. С. 215-220.
43. Насанова А.С. Применение триз-технологий на уроках геометрии / Научно-методический электронный журнал Концепт. 2015. № Т16. С. 112-118.
44. Нургалиева Ю.Ф., Солощенко М.Ю. Использование информационно-коммуникационных технологий в обучении геометрии / Международный студенческий научный вестник. 2015. № 6. С. 117.
45. Паладян К.А. Методические аспекты диагностики пространственных представлений школьников / Методический поиск: проблемы и решения. 2015. № 3 (20). С. 22-34.
46. Парманов А. Использование задач с изображением при повышении эффективности обучения на уроках геометрии / современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации сборник статей IV Международной научно-практической конференции. В 2 частях. Ответственный редактор Г.Ю. Гуляев. 2018. С. 181-184.
47. Подаева Н.Г. Социокультурно-ориентированное обучение математике в школе: формирование геометрических понятий / Continuum. Математика. Информатика. Образование. 2017. № 3 (7). С. 67-77.
48. Похольченко Л.С., Романова С.М. Метод проблемного обучения на уроках геометрии в 7 классе (на примере изучения темы "соотношение между сторонами и углами треугольника") / Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016. № Т30. С. 87-90.
49. Сергеева Н.Ю. Применение технологии модульного обучения на уроках геометрии в 11 классе (на примере темы "метод координат в пространстве") / Молодежный научный форум Электронный сборник статей по материалам II студенческой международной научно-практической конференции. 2018. С. 107-112.
50. Слонова Г.П. Аннотация к курсовой работе "педагогика + элементы триз в обучении школьников математике" / Научно-методический электронный журнал Концепт. 2014. № Т28. С. 136-137.
51. Смирнова А.А. Моделирование и конструирование геометрических проектов: рабочая программа внеурочной деятельности / Методист. 2016. № 9. С. 43-48.
52. Соколова Е.В. Конструирование диагностических заданий в условиях критериального оценивания достижений учащихся в изучении школьного курса геометрии / Преподаватель XXI век. 2016. № 4-1. С. 277-287.
53. Соколова Е.В. Критериальное оценивание в обучении геометрии в системе традиционных оценочных шкал / Наука и школа. 2016. № 1. С. 61-67.
54. Соколова Е.В. Обратная связь при формирующем критериальном оценивании на уроках геометрии / Актуальные проблемы качества математической подготовки школьников и студентов: методологический, теоретический и технологический аспекты материалы IV Всероссийской научно-методической конференции международного научно-образовательного форума «Человек, семья, общество: история и перспективы развития». 2016. С. 162-172.
55. Солдатенков Р.М., Шабанова Ю.С. Использование программы geogebra при решении стереометрических задач / Актуальные вопросы научной и научно-педагогической деятельности молодых учёных сборник научных трудов III Всероссийской заочной научно-практической конференции. под общ. ред. Е.А. Певцовой. 2016. С. 367-370.
56. Титова Е.И., Чапрасова А.В., Ячинова С.Н. Формирование умений работы с чертежом в процессе решения геометрических задач / Современные проблемы науки и образования. 2014. № 2. С. 269.
57. Файзулина А.Н., Александрова З.А. Некоторые аспекты использования диалогового обучения учащихся на уроках геометрии / Конструктивное обучение в образовательной системе Школа-вуз: проблемы и решения Материалы III Международной научно-практической конференции: в 2-ух томах . Ответственный научный редактор: Н.П. Шаталова. 2016. С. 199-202.
58. Фарков А.В. Сформированность основных показателей обучаемости математике как основа диагностики обучаемости учащихся математике / Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Гуманитарные науки. 2016. № 3 (39). С. 204-213.
59. Филиппова А.Ф. Внедрение личностно ориентированного обучения на уроках геометрии / Вестник психофизиологии. 2015. № 4. С. 89-92.
60. Хамидуллина Л.В., Шайхранова А.И. Применение метода индивидуально-группового обучения на уроках геометрии / Научно-методический электронный журнал Концепт. 2015. № Т17. С. 121-125.
61. Шайланова М.М. Применение приема стартового эксперимента при проведении урока геометрии / Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2018. № 4. С. 127-130.

62. Шакирова Л.Р., Фалилеева М.В. Эксперимент на уроках геометрии как средство повышения интереса учащихся к ее изучению / Н.И. Лобачевский и математическое образование в России Материалы Международного форума по математическому образованию, посвященного 225-летию Н.И. Лобачевского (XXXVI Международный научный семинар преподавателей математики и информатики университетов и педагогических вузов, VII Международная научно-практическая конференция). Ответственный редактор Л.Р. Шакирова. 2017. С. 180-185.
63. Шевцова Ю.С., Малинникова Н.А. О конструировании исследовательских задач в теме "окружность" / Педагогика и психология: актуальные вопросы теории и практики. 2016. № 4 (9). С. 221-224.
64. Ширшова А.К. Методика обучения методу вспомогательной окружности на уроках геометрии в 8-9-х классах / Учебная самостоятельность личности - основа образования через всю жизнь материалы Международной научно-практической конференции. 2018. С. 186-191.

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/magisterskaya-rabota/56848>