УДК

**ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ГЕОМЕТРИИ В 5-6 КЛАССАХ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС**

**О.В. Барабанщикова,**

*учитель математики МБОУ СОШ с углублённым изучением отдельных предметов с.Тербуны*

*e-mail:* [*barabanshikova78@mail.ru*](mailto:barabanshikova78@mail.ru)

*В статье представлен опыт работы внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления, реализующийся через кружок «Геометрия вокруг нас» в 5-6 классах. Внеурочная деятельность, как и деятельность обучающихся в рамках уроков, направлена на достижение результатов освоения основной образовательной программы, которая включает обеспечение всех учащихся необходимым базовым уровнем математической подготовки в области геометрии. На занятиях кружка «Геометрия вокруг нас» происходит подготовка младших подростков к адекватному восприятию материала при изучении систематического курса, а также развитие мыслительной деятельности, что подразумевает развитие пространственного и логического мышления, формирование познавательного интереса к предмету геометрии.*

***Ключевые слова:*** *внеурочная деятельность****,*** *пространственное мышление, проблемный подход, познавательный интерес, межпредметные связи.*

Внеурочная деятельностьв соответствии с требованиями ФГОС ООО организуется по основным направлениям развития личности (духовно-нравственное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное, спортивно-оздоровительное и т. д.). Содержание данных занятий в нашей школе формируется с учетом пожеланий обучающихся и их родителей и осуществляется посредством различных форм организации, отличных от урочной системы обучения.

Учителям хорошо известны трудности усвоения школьниками курса геометрии. Эти трудности главным образом определяются недостаточно развитым пространственным воображением у учащихся, недостаточным запасом пространственных представлений. Преодоление этих недостатков может быть достигнуто различными способами. Наиболее радикальный и действенный путь — систематическая работа с учащимися по развитию пространственной ориентировки, пространственного представления и пространственного воображения.

Изучение систематического курса геометрии начинается в том возрасте, когда интенсивно должно развиваться математическое мышление детей, когда реальная база для осознания математических абстракций должна быть уже заложена. Поэтому перед изучением систематического курса геометрии с учащимися необходимо проводить большую подготовительную работу.

Для учащихся 5-6-х классов в нашей школе была разработана программа внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления «Геометрия вокруг нас», которая соответствует требованиям нового Федерального государственного образовательного стандарта по геометрии, реализует системно - деятельностный подход в обучении геометрии, идею дифференцированного подхода, межпредметных связей при обучении геометрии.

В основе курса внеурочной деятельности «Геометрия вокруг нас» - максимально конкретная, практическая деятельность ребенка, связанная с различными геометрическими объектами. В нем нет теорем, строгих рассуждений, но присутствуют такие темы и задания, которые бы стимулировали учащегося к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей. Эффективным средством приобщения к творческой деятельности является самостоятельная поисковая деятельность. Исследовательские умения, талант детей лучше всего развиваются в результате самостоятельной умственной работы, в процессе преодоления различных трудностей.

Познавательная потребность возникает у человека в том случае, когда он не может достичь цели с помощью известных ему способов действий, знаний. Эта ситуация и называется проблемной. Именно проблемная ситуация помогает вызвать определенную познавательную потребность у учащихся, дать необходимую направленность их мысли и тем самым создать внутренние условия для усвоения нового материала, обеспечив таким образом возможность управления со стороны педагога этим процессом.

Одной из важнейших задач школы является воспитание культурного, всесторонне развитого человека, воспринимающего мир как единое целое. Изучение истории родного края одновременно с решением геометрических задач способствует формированию познавательного интереса к процессу обучения. Ведь местный материал доступен для ребенка, а значит, каждый может сделать свое собственное открытие или узнать что-то новое, т. е. почувствовать себя причастным к творению истории. Краеведение воспитывает творческую инициативу учащихся, их самостоятельность в выполнении различных заданий и ребята с удовольствием находят в окружающем мире уже знакомые им фигуры, видят их свойства. Ведь как сказал математик, физик, философ Александр Данилович Александров «Окружающий нас мир – это мир геометрии».

Программа внеурочной деятельности рассчитана на использование учебного пособия для 5-6-х классов «Геометрия вокруг нас», авторов В.П. Кузовлева, М.В. Подаева – Елец: ЕГУ им. И.А.Бунина, 2012 г., которое позволяет начать изучение геометрии в 5-6 классах, соответствует новому Федеральному Государственному Образовательному Стандарту. Оно содержит обязательный для усвоения всеми учащимися теоретический материал, содержащий четко выделенный объём изучаемых вопросов. Дополнительный теоретический материал позволяет обеспечить углублённое обучение. К каждой теме специально подобрана система задач, разделённая по уровню сложности на две группы; система проблемных вопросов, творческих задач и исследовательских заданий; исторические материалы, связанные с изучением событий и личностей, непосредственно относящихся к данной теме. После изучения каждой темы учащиеся составляли и решали задачи по геометрии краеведческого содержания. Именно в процессе изучения местного материала возможно научить ребят быстро и правильно находить нужную информацию, связанную с Тербунским районом.

Основная форма работы младших подростков при изучении геометрического материала – это конструирование, работа с развертками, моделями геометрических фигур и т.д. Учащиеся знакомятся с геометрическими фигурами, их свойствами, основными геометрическими фактами в рамках лабораторных и практических занятий, конструируя модели соответствующих фигур.

Таким образом, основными видами учебной деятельности при изучении нашего курса являются: наблюдение и изготовление геометрических фигур из бумаги, картона, проволоки; геометрические эксперименты для установки основных свойств фигур;   
измерение; построение; изображение; вычисление по формулам; моделирование, составление геометрических задач краеведческого содержания. Эти виды деятельности направлены на создание в процессе обучения специальных ситуаций, в процессе применения которых у учащихся формируется представление об изучаемых объектах и их свойствах, выявляются очевидные закономерности, геометрические факты, идеи доказательства и т.д. Тем самым создаются предпосылки для развития наглядно-образного и практически-действенного мышления.

В качестве средств развития пространственного мышления младших подростков выступает широкое применение задач на оперирование пространственными образами геометрических фигур, активное использование мультимедийных презентаций. Видеоролики наглядно демонстрируют развёртки куба, пирамид, фигур вращения и многое другое. Большое значение уделяется игровым формам проведения занятий, развитию логического мышления, умению рассуждать, делать логические выводы.

Наглядно-образный способ мышления является ведущим в развитии мыслительной деятельности младших подростков, которые начинают формулировать гипотезы, исследовать и сравнивать между собой решение одних и тех же задач. Именно для этой возрастной группы характерен переход от конкретно-образного мышления к абстрактно - логическому, быстрее начинает развиваться левое полушарие головного мозга, отвечающее за рациональное мышление.

При изложении теоретического материала используется проблемный подход; специально подобранная система задач, ориентированная на развитие пространственных представлений, логического мышления.

Особенность младшего подросткового возраста в том, что на данном этапе развития пространственного компонента мышления учащиеся встречаются с трудностями при попытке создания мысленного образа геометрической фигуры, а также при оперировании им в процессе решения задачи. Формированию действия по созданию мысленного образа геометрической фигуры, особенно трехмерной, а также по оперированию им, будут способствовать различные средства наглядности.

Действие мысленного преобразования образа геометрической фигуры является одним из центральных действий пространственного компонента мышления. При решении геометрических задач школьникам постоянно требуется создавать мысленный образ фигуры и трансформировать его. Чтобы способствовать развитию пространственного компонента мышления школьников используются видеоролики, демонстрирующие геометрическую фигуру, ее свойства, процесс ее получения.

Использование компьютерных технологий  в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению задач. Это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес  к изучению данного предмета. Заканчивается каждая тема разбором задач, связанных с историей нашего края.

Примеры геометрических задач краеведческого содержания:

1. Рассмотрите фотографию «Линия обороны Тербунского района в годы великой Отечественной войны» и карту Тербунского района. К какому виду можно отнести эту линию?
2. В селе Тербуны, у дороги, установлен поклонный крест. Какие углы он образует?
3. Чему равна градусная мера углов, образованных лопастями винта самолёта, установленного на мемориальном комплексе «Тербунский рубеж»?
4. В блиндаже мемориального комплекса «Тербунский рубеж» можно увидеть фронтовые письма. Какую форму они имеют? Чему равны углы фронтового треугольника?
5. В центре с.Тербуны на привокзальной площади расположена старая водонапорная башня, построенная в конце XIX века. Водонапорная башня использовалась для заправки паровозов, проходящих через одноименную с селом станцию. Какие многоугольники можно увидеть, глядя на эту башню?
6. Усадьба Романовых в селе Борки Тербунского района является единственным памятником архитектуры в Липецкой области, выполненным в готическом стиле. Внимательно рассмотрите Борковский замок и назовите все многогранники, которые можно увидеть?
7. Какие здания в Тербунах обладают осевой симметрией?

Посещая занятия внеурочной деятельности по геометрии, учащиеся знакомятся с геометрическими фигурами, их названиями, учатся изображать и моделировать, находить геометрические величины. Это способствует развитию геометрических представлений, выработке необходимых практических умений и навыков.

Практическое применение данного курса показало повышение учебно-познавательного интереса учащихся и позволило решить ряд проблем современного образования.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Учебное пособие для 5-6 классов «Основы геометрии». Авторы: В.П. Кузовлев, М.В. Подаев,- Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2012г
2. Рослова Л.О. Методика преподавания наглядной геометрии учащихся 5-6 классов. М.: Издательский дом “Первое сентября”. Еженедельная газета “Математика”, №19-24, 2009.
3. Ходот Т.Г. Наглядная геометрия 5-6 классы. М.: Издательство ООО “Школьная пресса”. Журнал “Математика в школе”, №7, 2006.
4. Липская И.Е. Формирование готовности к изучению систематического курса геометрии посредством преподавания предмета «Наглядная геометрия» в 5-6 классах.
5. Смирнов В.А., Смирнова И.М., Ященко И.В. Наглядная геометрия. - М.: МЦНМО, 2013. – 272 с.