*Учителя математики Сейдалиева Замира Ахметовна, Екушева Наталья Анатольевна.*

***АПРОБАЦИЯ УЧЕБНИКА И.Ф. ШАРЫГИНА «ГЕОМЕТРИЯ 7-9»:ОТ АКСИОМАТИЧЕСКОГО МЕТОДА К МЕТОДУ РЕШЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»***

**Плюсы и трудности первого года апробации.**

МБОУ СОШ №1 р.п. Степное Советского района Саратовской области.

**1.Актуальность.**  Курс геометрии является составной частью предмета математики. Более 10-и лет традиционным учебником, по которому обучаются геометрии учащиеся 7-11 классов, является УМК автора Л.С.Атанасяна. В связи с изменением концепции математического образования, включением задач геометрии в итоговую аттестацию в новой форме ГИА (6 задач), ЕГЭ (6 задач), меняется отношение к предмету, как у учителей, так и учащихся. Появилась потребность выбрать по курсу  геометрии учебники нового поколения.

В 2014/2015 учебном году учителями МБОУ – СОШ №1 начата апробация новой **линии УМК «Геометрия 7-9» под редакцией Д.Ф. Шарыгина, издательства «Дрофа», 2012 г.** Данный УМК соответствует современным направлениям развития школьного математического образования. Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, одобрен РАН и РАО, имеет гриф "Рекомендовано" и включен в Федеральный перечень учебников как завершённая предметная линия. Данный УМК включает в себя:

* Учебник
* Методические рекомендации
* Рабочие тетради
* Электронное приложение.

Такое методическое обеспечение даёт возможность осуществлять преподавание геометрии на очень высоком уровне.

**2**. **Трудности и плюсы первого года апробации.**

Учебник данного УМК имеет ряд особенностей, отличающий его от других учебников. И первая особенность – **обучение по этому учебнику требует тщательную подготовку.** При изучении геометрии на систематическом уровне ученик должен:

- иметь широкий круг представлений о геометрических объектах, их свойствах и основных фактах геометрии;

-иметь развитое пространственное воображение;

- владеть навыками моделирования геометрических объектов; - владеть геометрическими методами исследования; - владеть изобразительно-графическими умениями, измерительными навыками.

Анализ учебников математики 5-6 классов показал, что геометрический материал тесно связан с арифметическим, т. к. в 5-6 классах обучение математике направлено в основном на формирование у учащихся вычислительных навыков, навыков решения текстовых задач и уравнений. Основными объектами изучения геометрического материала в учебниках математики 5-6 классов являются прямая, луч, отрезок, угол, то есть те абстрактные геометрические фигуры, которые относятся к разделу оснований геометрии, а не собственно геометрические фигуры — треугольник, окружность, различные виды четырехугольников. В 5–6-х классах учащиеся фактически не знакомятся с новыми для них геометрическими фигурами, ведь распознавать треугольник, прямоугольник, окружность они умеют уже в начальной школе. Очевидным следствием такого отбора содержания является невозможность широкого овладения геометрическими методами исследования фигур. В лучшем случае, учащиеся способны справиться с заданиями на воспроизведение (построение) фигур по заданным параметрам, на вычисление их количественных характеристик. Но чаще всего они затрудняются даже при распознавании знакомых фигур в нестандартных положениях и различных конфигурациях. Еще хуже обстоит дело с пространственными телами — учащимся предлагается познакомиться лишь с такими телами, как куб и прямоугольный параллелепипед.

Теперь, зная о трудностях, которые могут возникнуть у учащихся при изучении систематического курса геометрии, мы пришли к выводу, что обучение по данному УМК необходимо начинать с 5 класса, а именно с курса «Наглядной геометрии», который будет являться пропедевтическим. Изучение наглядной геометрии преследует цель формирования опыта геометрической деятельности, обеспечивающего подготовку к изучению систематического курса геометрии, и решает следующие задачи:

* ознакомление с геометрическими фигурами и их свойствами;
* знакомство с геометрическими методами исследования;
* приобретение изобразительно-графических умений, измерительных навыков;
* развитие пространственных представлений, геометрического мышления, творческих способностей.

**Введение в курс геометрии**. На данном этапе автор подводит к переходу от реального мира, реальных геометрических тел к абстрактным понятиям: поверхности, линии, точки, плоские фигуры. Рассматривается и обратная схема: точка, затем траектория движения точки - линия, плоские фигуры, после чего мы выходим в трехмерное пространство, получаем тела. Геометрические объекты, формы рассматриваются как бы с двух точек зрения: как готовая форма и как результат некоего движения. Именно с этих двух точек зрения будут изучаться важнейшие геометрические формы и прежде всего прямая и окружность.

**Первая глава** направлена на развитие интереса к предмету. Для достижения этой цели автор предлагает занимательные задачи, решение которых способствует формированию геометрического мышления. Разнообразие задач позволяет понять, что каждая задача требует определенного подхода к решению, после решения задач учащиеся могут сформировать некоторые свойства фигур и тел, пусть на данном этапе без строгого обоснования. Система задач в курсе удачно реализует идею уровневой дифференциации. Для этого введены обозначения: «в» – важная, «т» – трудная задача. В качестве объектов в задачах выступают не только плоские фигуры, но и пространственные тела, главным образом многогранники, что создает своего рода трехмерный интерьер, не допускающий деградации пространственного мышления учащихся.

**Изучение** собственно **геометрии** начинается со второй главы, в которой учащиеся знакомятся с планиметрией, как разделом, изучающим свойства плоскости, плоских форм и фигур. Особенностью этой главы является отказ от привычного нам термина «Аксиома» на термин «Свойство». Тем самым, автор подчеркивает, что аксиомы отражают реально существующее положение вещей, значит, они все применимы на практике и будут применяться как свойства. Это позволит широко использовать суждения при доказательстве теорем, решении задач, снимет определенную логическую напряженность, чрезмерные логические обязательства, сопровождающие применение аксиоматического метода. Очень важным для второй главы является введение осевой симметрии на плоскости, определение многоугольника, причем рассматриваются и выпуклые и невыпуклые.

**Геометрия треугольника и окружности** – вот важнейшая часть планиметрии. Именно треугольнику и окружности и изучению свойств этих фигур посвящена третья глава. Автор делает упор на то, что методы решения геометрических задач связаны со свойствами этих геометрических фигур.

Одной из важнейших задач первого года обучения геометрии - развитие интереса к предмету. Основными средствами для достижения этой цели являются занимательные задачи, красивые чертежи - картинки, разнообразная самостоятельная чертежная деятельность. Курс геометрии 7 учит геометрии по-другому – не просто приводит определения и теоремы, но и формирует геометрическое мышление, так как больше внимания уделяется не аксиоматическому методу, а методам решения геометрических задач. Параллельно изучаются плоские и пространственные геометрические фигуры, планиметрические задачи рассматриваются и на пространственных фигурах. Главная задача учебника – научить решать задачи (в том числе и задачи на построение), акцентируя внимание на то, что в геометрии почти нет стандартных задач, решаемых по образцам. Это еще одна особенность, которая отличает учебник от большинства других действующих учебников.

**3. Особенности курса геометрии 8 кл.**

Особенностью данного учебника является то, что теория выдается сразу, без потери времени, и в соответствии с авторской идеей очень много времени уделяется методам решения геометрических задач, что является основной целью данного учебника. При решении задач применяются различные способы задач: исследование, перебор вариантов, выделение свойств треугольника, применение симметрии, поворота.

Как мы знаем, в учебнике «Геометрия 7-9» Атанасяна Л.С.рассматриваются углы, связанные с окружностью только центральный и вписанный. В рассматриваемом же нами учебнике автор уделяет внимание углам с вершиной вне круга и внутри круга. В 5 главе вводится один из основных методов решения геометрических задач – метод вспомогательной окружности. Данный метод позволяет учащимся преодолевать трудности при решении задач как школьного курса, так и олимпиадных задач.

Центральное место в главе 7 занимает теорема Пифагора. И опять автор предлагает нам неклассическое доказательство теоремы, а доказательство, основанное на свойстве высоты в прямоугольном треугольнике.

**4. Выводы. Учебник «Геометрия 7-9» Д.Ф. Шарыгина требует от учителя:**

**- прежде всего, владеть методикой преподавания наглядной геометрии;**

**- изучить содержание электронного приложения и применять на уроках;**

**- тщательную подготовку к каждому уроку. Достоинства:**

- учебник позволяет эффективно организовать учебный процесс в соответствие с новыми требованиями обучения математике в условиях масштабного реформирования математического образования (научность, уровневая дифференциация, наглядность, практическая и прикладная направленность, соответствие стратегии модернизации  образования);

-система упражнений разноуровневая, включены задачи для устной работы, есть задачи, направленные на отработку базовых навыков, нестандартные задачи;

- задачи с практическим содержанием демонстрируют ученикам связь школьной геометрии с реальной жизнью, помогают учащимся лучше осознать значение геометрии и обеспечивают действенность геометрических знаний;

- задачи с элементами стереометрии готовят учащихся к изучению систематического курса этого раздела в старших классах;

- задачи повышенной сложности хорошо подобраны, т. к. такого рода задачи встречаются на олимпиадах различного уровня;

-учебник содержит разнообразный научно-популярный материал, способствующий повышению эффективности изучения математики, позволяет учащимся проводить исследовательские работы. В частности в 2014-5 учебном году была проедена исследовательская работа учащимися 7 класса «Что? Зачем? Как? Доказательства теорем». Авторы данной работы заняли второе место на муниципальной исследовательской конференции «Удивительный мир математики», в номинации «В помощь учителю».

Данный УМК учитывает интересы не только учителя, но в основном

обучающихся, их интересы, способствует повышению интереса к предмету, желанию заниматься геометрией, развития склонностей использования разнообразных задач и заданий, которые требуют для своего выполнения творческого применения полученных знаний, а не буквального поиска ответов в тексте, учебнике.

Литература.

1. Атанасян Л.С. Геометрия 7-9. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва «Просвещение». 2006

2. Шарыгин А.Г. Геометрия 7-9.Учебник для общеобразовательных учреждений. «Дрофа» 2012.