Барлық деректерді ескере отырып, ондай бұйымды өз қолыңызбен жасаған дұрыс деген тұжырым жасауға болады. Ондай бұйымдар керемет шабыт көзі бола отырып, сан алуан эмоция тудыра алады. Немесе жай ғана үй интерьерін безендіре алады. Оның үстіне, үйде өз қолыңызбен жасаған қандай да бір заттың болуы әрқашан көңілге жайлылық тудырады. Соңғы уақытта адамдар күннен-күнге өндірістік тәсілмен жасалмаған бұйымдарға қызығып, сатып алып жатыр.

Барлық деректерді ескере отырып, ондай бұйымды өз қолыңызбен жасаған дұрыс деген тұжырым жасауға болады. Ондай бұйымдар керемет шабыт көзі бола отырып, сан алуан эмоция тудыра алады. Немесе жай ғана үй интерьерін безендіре алады. Оның үстіне, үйде өз қолыңызбен жасаған қандай да бір заттың болуы әрқашан көңілге жайлылық тудырады.

Мен осы мақалада ,дипломдық жұмысым туралы айта кетсек тақырыбымды халық сұранысы бойынша өзекті мәселені қозғай отырып, ағаштан құрастырмалы кеме жасауды таңдауды ұйғардым.

Ғылыми жұмыс екі тараудан тұрады. Бірінші тарауда бұйымға ағаш түрлеріне , құрал - жабдықтарына түгелдей тоқталып кеттім. Екінші бөлімде қарағай ағаштан алынған шикізат болғандықтан және де кеме жасауға ыңғайлы болғандықтан, қарағайдай құрастырмалы кемені бұйым ретінде жасадым.

Өзіндік құнын есептеп щығардым, жасалу жолдарын түгелдей жаздым жәнеде қолдан істелген экологиялық таза өнім әрқашанда тиімді екенін дәлелдей алдым деген үміттемін!

Менің осы мақалам дипломдық жұмысыммен тікелей байланысты назарларыңызға рахмет.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1.Костина Л.А. «Выпиливание лобзиком». – Издательство: «Народное творчество». 2004 год. С . 35-43.

2.Уикипедия-қарағай. [Электронный ресурс]. URL: https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D0%B0%D1%80%D0%B0%D2%93%D0%B0%D0%B9 (дата обращения 20.05.2015).

ОБУЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ ПРИЕМУ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПОСТРОЕНИЙ ПРИ РЕШЕНИИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

*Автор: **Алиева А.Б.**, студентка 4 курса специальности «Математика»*
*Научный руководитель: **Асканбаева Г.Б.**, старший преподаватель*
Костанайский государственный педагогический университет

Геометрические построения привлекли внимание древнегреческих математиков ещё в VI–Vвека до нашей эры. Ими занимались почти все крупные греческие геометры: Пифагор (VI век до нашей эры) и его ученики, Гиппократ (V век до нашей эры), Евклид. Архимед, Аполлоний (III век до нашей эры), Папп (IIIвек нашей эры) и многие другие.

Математики из школы Пифагора уже сумели справиться с такой сравнительно сложной задачей, как построение правильного пятиугольника. В Vв. до н.э. возникли знаменитые классические задачи квадрате круга, об удвоении куба, о трисекции угла. Эти задачи, которые, как оказалось впоследствии, не разрешимы с помощью циркуля и линейки, в течение многих веков вызывали живейший интерес различных исследователей. В IVвек до нашей эры греческие мыслители разработали общую схему решения геометрической задачи на построение (анализ – построение – доказательство – исследование), которой пользуются и поныне.

Средневековье мало дало в области развития конструктивной геометрии. Хотя ею занимались многие математики этого времени. Достаточно сказать, что некоторые задачи, решённые древнегреческими математиками, оказались не под силу математикам первых полутора тысячелетий нашей эры.

Только в новое время (XVII–XX века) теория геометрических построений стала развиваться дальше главным образом в связи с создание новых разделов математики [1, с. 5].

Геометрические задачи на построения играют важную роль в математической подготовке школьника. Многие задачи не дают столько материала как геометрические задачи на построения. Такие задачи способствуют развитию мышления, логики, навыков и умений. Геометрические задачи на построение не имеют стандартного решения и единого подхода.

В настоящее время теория геометрических построений представляет обширную и глубоко развитую область математики, связанную с решение разнообразных принципиальных вопросов, уходящих в другие ветви математики.

Задачи на построение совместны для закрепления теоретических и практических знаний учащихся по любому разделу школьного курса геометрии. Решая геометрические задачи на построение, учащиеся развивают чертёжные навыки и умения.

Характерным для решения геометрических задач является применение вспомогательных построений. С их помощьюсложную задачу можно привести к простой, и решение будут легко получены.

Вспомогательные построения иногда напрашиваются сами собой. Например, если в задаче говорится о прямой, касающейся окружности, то естественно провести радиус в точку касания и воспользоваться тем. Что он перпендикулярен касательной. При решении же нестандартных задач найти удачное вспомогательное построение не так уж просто. Требуется большой опыт, изобретательность, геометрическая интуиция, чтобы догадаться, какие дополнительные линии следует провести. Помочь делу может умение применять геометрические преобразования, которые приводят к построению вспомогательных фигур. Так, ключ к решению некоторых задач дает метод спрямления.

При решении ряда геометрических задач, особенно задач на построение, удобно использовать специальный прием, который называется *спрямлением*. Если в условии указана сумма двух или нескольких отрезков, которые являются звеньями ломаной, то естественно пытаться на чертеже выпрямит эту ломаную, повернуть или переложить отрезки так, чтобы они оказались на одной прямой. В результате получается вспомогательная фигура, с помощью которой сложная задача сводится к более простой или известной задачам [2, с. 35].

Спрямление отрезков иногда выгодно применять и при решении задач на вычисление. Вспомогательные построения, позволяют сократить и упростить вычисления. Далее рассмотрим задау, к воторой присутствует разность двух отрезков.

Пример 1. Найти угол B треугольника ABC и радиус описанной около него окружности, если известно, что $AC - BC = 2, AB = \sqrt{6}$ и $\angle C = 60°$.

Решение. Для начала необходим выполнить вспомогательное построение: на стороне AC треугольника ABC необходимо отложить отрезок CD, равный стороне BC (рисунок 1). Тогда $AD = 2$. Соединяя точки B и D отрезком, получается вспомогательный треугольник ABD. Так как треугольник BCD равносторонний, то $\angle ADB = 120°$. Применяя к треугольнику ABD теорему синусов, получается следующее:

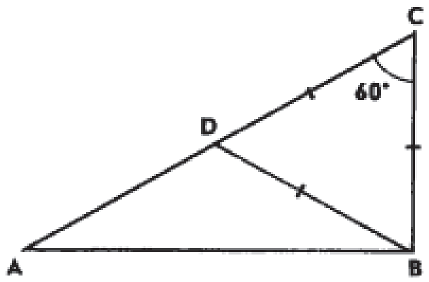

Рисунок 1

$$\sin\beta = \frac{2\sin 120°}{\sqrt{6}}, \text{ где } \beta = \angle ABD, 0° < \beta < 90°.$$

Но $\sin 120° = \frac{\sqrt{3}}{2}$, поэтому $\sin\beta = \frac{\sqrt{2}}{2}, \beta = 45°$ и

$$\angle ABC = 45° + 60° = 105°.$$

Радиус окружности, описанной около треугольника ABC, находится по формуле $c = 2R\sin 60°$. Так как $c = \sqrt{6}$, то $R = \sqrt{2}$.

Спрямление отрезков применяется также и при решении задач на доказательство, когда требуется доказать, что один из отрезков равен сумме некоторых других отрезков.

Пример 2. Постройте прямоугольный треугольник по гипотенузе c и сумме s катетов. Имеет ли задача решение, если $c = 10, s = 15$?

Решение. Пусть ABC – искомый прямоугольный треугольник с гипотенузой AB (рисунок 2).

Для начала необходимо выпрямить ломаную ABC так, чтобы точка B перешла в точку D, которая лежит на продолжении катета AC. Тогда $AD = s, AB = c, \angle D = 45°$. Для начала построим треугольник ADB, а затем точку C.

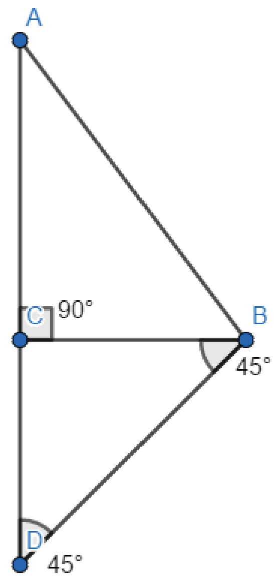

Рисунок 2

Задача имеет решение тогда и только тогда, когда $c < s \leq c\sqrt{2}$.

Решение задач с помощью дополнительных построений оказывает большое влияние на развитие умения читать, преобразовывать чертёж, а уже сформированность умения решать такие задачи позволит учащемуся более грамотно и уверенно работать с геометрическим чертежом. Необходимо способствовать успешному решению школьниками различных задач в курсе геометрии основной школы, поскольку умение работать с чертежом является важным для решения любой геометрической задачи.

Список использованной литературы

1. Аргунов Б. И. и Балк М.Б. Геометрические построения на плоскости. Пособие для студентов педагогических институтов. – Москва, 1957. – 267 с.
2. Готман Э. Г. Задачи по планиметрии и методы их решения. Пособие для учащихся. – М.: Просвещение: АО «Учеб. Лит.», 1996. – 240 с.

ЗАНИМАТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА УСВОЕННЫХ ЗНАНИЙ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Автор: ***Аманова С.С.****, студентка 4 курса специальности «Физика»*

*Научный руководитель:****Шевченко И.М.****, магистр физики, старший преподаватель*

Костанайский государственный педагогический университет

Проблема повышения качества обучения всегда волновала ученых и практиков. К настоящему времени в научной литературе подробно раскрыты важнейшие теоретические и практические вопросы качества обучения учащихся в общеобразовательной школе, предложены многочисленные пути повышения качества усвоения знаний, однако проблема до сих пор остаётся актуальной.

Общеизвестно, что качество знаний напрямую связано с учебной мотивацией учащихся. Активизируя познавательный интерес школьников к учебной деятельности, учитель может добиться более глубокого усвоения знаний. Чтобы достичь максимальной результативности работы учащихся, их нужно увлечь, заинтересовать учебным материалом.

На уроках физики весьма эффективным средством повышения качества знаний представляется применение занимательности. В сущности, занимательность в учебном процессе заключается в использовании всевозможных дидактических средств, которые возбуждают интерес и внимание учащихся, а это в свою очередь выступает очень сильным мотивационным фактором.

Во время педагогической практики на уроках физики я апробировала следующие элементы занимательности:

1. Занимательные задачи (задачи, условие которых является нестандартным по сравнению с обычными задачами);