

УДК 51

Sat A. T.

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова»

Институт естественных наук и математики, студентка 5 курса

Направление: Педагогическое образование:

математика, физика

Научный руководитель:

Бекешева И. С., старший преподаватель, кандидат педагогических наук

Sat A. T.

Of the Khakass state University n.a. N. F. Katanov

Institut of natural Skiences and mathematics, 5th year student

Course: teacher edication:

matematics, physics

Scientific adviser:

Bekesheva I. S., senior lecturer, candidate of pedagogical Skiences

«Лабораторная работа как средство формирования исследовательских умений обучающихся на уроках математики в 6 классе»

Аннотация: Данная статья посвящена формированию исследовательских умений обучающихся с использованием лабораторных работ по математике в 6 классе. Применение лабораторных работ на уроках математики позволяет сформировать у школьников устойчивый интерес к предмету.

Ключевые слова: исследовательское умение, лабораторная работа.

Laboratory work as a means of forming the research skills of students in mathematics lessons a 6th grade

Annotation: this article is devoted to the formation of research skills of students with the use of laboratory work in mathematics lessons allows students to form a stable interest in the subject.

Key words: Research skills, laboratory work

Основным фактором успешного формирования прочных знаний по математике является формирование исследовательского умения обучающихся. Опираясь на исследования А.Н. Поддьякова, А.В.Леонтовича, А.И. Савенкова, исследовательские умения рассматриваются как способность к организации собственной исследовательской деятельности, отбор и анализ информации, самостоятельный выбор и применение методов исследования, которые обеспечивают желаемый результат. В качестве исследовательских умений обучающихся А.И. Савенков выделяет следующие умения: умение видеть проблемы, выдвигать гипотезы, задавать вопросы, наблюдать, сравнивать, проводить эксперименты, добывать информацию, давать определение понятиям, проводить самостоятельное исследование, структурировать материал, делать сравнения, давать оценку, составлять внутренний план действий, доказывать правильность точки зрения[3].

Исследовательские умения, формируемые обучающимся А.И. Савенков разделяет на четыре группы:

1. Организационно – практические – умение планировать работу, задавать вопросы и отвечать на них, преобразовывать полученные данные, выдвигать предположения, уметь использовать различные формы представления результатов исследования;
2. Информационные – умение находить источники информации, пользоваться ими, работать с определениями, терминами, понятиями, понимать и интерпретировать письменный и устный

текст, фиксировать информацию в виде символов, условных знаков, формулировать выводы;

3. Поисковые – умения выбрать тему исследования, увидеть проблему и поставить цель исследования, устанавливать причинно – следственные связи, выбирать и применять доступные методы исследования;
4. Оценочные – умение оценивать свою работу, определять достоинства и недостатки, формулировать оценочные суждения, обосновывать свою оценку, давать отзывы и рекомендации[3].

Однако исследовательские умения обычно не формируются. Поэтому главная задача учителя состоит в стремлении сформировать у обучающихся устойчивый интерес к предмету.

Одним из средств повышения уровня математического образования является развитие исследовательских умений обучающихся с использованием лабораторных работ по математике. При выполнении лабораторной работы у обучающихся формируется новое знание, понимание математических знаний на практике. Лабораторные работы по математике называют самостоятельное решение обучающимися задач, условия которых задаются конкретными техническими деталями, различными предметами или специально для этого изготовленными моделями, чертежами, задачами на настольном полигоне, для достижения определенных учебных целей, в частности для выработки у обучающихся умений и навыков применения на практике полученных математических знаний[4]. Лабораторные работы по математике можно разделить по видам используемых средств на занятия. Виды лабораторных работ: лабораторные работы по обучению использованию чертежных и измерительных инструментов и на измерения, на вычисления, на построения, на конструирование, с использованием ИКТ[1].

В качестве примера, рассмотрим лабораторную работу по математике направленные на формирование и развитие исследовательских умений обучающихся.

Лабораторная работа на построение

Координатная плоскость

Учебник Математика 6 класс Н. Я. Виленкин и др.

Тип работы: закрепление изученного материала.

Время, отведенное на занятие: 40 минут

Форма: групповая.

Цели работы: построение фигур в координатной плоскости с определением координат точек.

Оборудование: линейка, карандаш, карточки с изображениями созвездий.

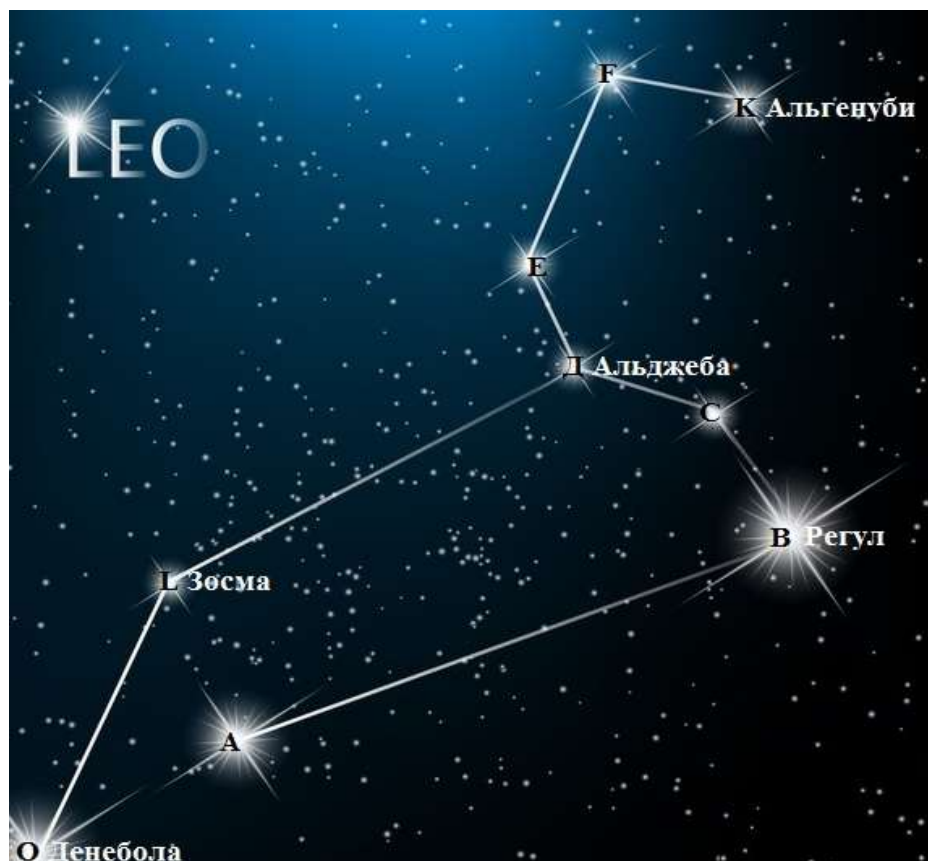
Ход работы:

На предыдущем уроке вам было выдано домашнее задание посмотреть название, виды и описание созвездий. Для работы в парах обучающихся выдаются изображения созвездий и карточки с недостающими координатами точек в каждом созвездии.

1. Выдаются изображения созвездий.

2.Задание_1: Перенести созвездия на координатную плоскость. Определить недостающие координаты точек в каждом созвездии, и какие координаты будут соответствовать каждой звезде. Начертите в тетради систему координат, взяв отрезок длиной 0,5 см. Отметьте точки. Выбрать масштаб координатной плоскости 1:25000000. За начало координат берем точку звезду Денебола.

Задание_2. Определите расстояние между звездами Зосма (L) и Альджеба (D) в созвездии Лев.



O (0;0); A (4; *); B (15; *); C (14; *); D (11; *); E (10; *); F (12; *); L (3; *). L и D соединить, O и L соединить.

Анализ лабораторной работы: Лабораторная работа направлена с целью выработки у обучающихся исследовательских умений и навыков применения полученных знаний к решению практических заданий. При нахождении расстояния между двумя звездами школьники получают новое знание и формируют исследовательские умения: умение находить информации – поиск информации по видам созвездии, умение видеть проблемы – можно ли созвездии перенести на координатную плоскость и какие координаты будет соответствовать в каждой звезде, умение задавать вопросы касающихся по данной лабораторной работе, а также возникает коммутативность, сотрудничество.

Чтобы сформировать исследовательское умение обучающихся можно использовать лабораторные работы на уроках математики. В процессе формирования исследовательских умений формируется с различной

степенью самостоятельности активный поиск и открытие обучающимися знания с использованием возможных для обучающихся методов исследования. Также важно правильно подобрать лабораторные работы для исследовательской деятельности, которые формируют исследовательские умения, развивают мысленную активность, побуждают школьника к исследовательским открытиям. Таким образом, лабораторную работу можно использовать как средство формирования исследовательских умений обучающихся на уроках математики в 6 классе.

Библиографический список:

1. *Математика* : учебник для 6 класса / Н. Я. Виленкин [и др.]; под ред. Н.Я. Виленкин. – 20-е изд., стереотип. – М.: Мнемозина, 2013. – 288 с.
2. *Научно - методические основы использования лабораторных работ в процессе обучения математики* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://studbooks.net>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 14.04.2014).
3. *Сущность исследовательских умений младших школьников* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://infourok.ru>. – (Дата обращения: 23.04.2016).
4. *Чуканцов, С.М.* Лабораторные работы по математике: учеб. пособие для учителей. / С.М. Чуканцов. – М.: Учпедгиз, 2012. – 100 с.