

Методика подготовки руководителей научно-исследовательской работы школьников по математике

Т.В. Саженкова

Направленная подготовка к руководству научно-исследовательской работой школьника выпускниками математического факультета Алтайского госуниверситета специальности математик-преподаватель начинается практически со второго курса в рамках УИРС (учебно-исследовательской работы студентов) на кафедрах, осуществляющих выпуск по указанной специальности.

Здесь в определенной мере студенты приобретают опыт самостоятельного изучения, при консультационной помощи руководителя УИРС, предлагаемой темы с выходом на круг возникающих в ней постановок задач, ранее не решавшихся или не решенных, как обозначенных в изучаемой литературе, так и формулируемых студентом лично или совместно с руководителем.

Одним из курсов, продолжающим образование студентов в указанном направлении, является предлагаемый вниманию курс "Научные основы школьного курса математики".

Он разработан для студентов IV-V курсов, программа рассчитана на 30 часов практических занятий и направлена на решение ряда обозначенных ниже вопросов.

Естественной проблемой является существенный разрыв некоторых разделов школьной программы и классических курсов математических специальностей университетов, поэтому особое внимание в курсе уделяется установлению такого рода связи. Традиционно большую трудность представляют для школьного учителя подготовка школьников к олимпиадам и научно-исследовательской работе из-за кажущегося отрыва от школьной тематики. В предложенном курсе на примере избранных тем курса элементарной математики устанавливается глубокая связь с современными разделами математики, рассматриваются различные постановки задач исследовательского характера и нерешенные проблемы.

Рассматриваемые темы обозначены в содержании курса:

1. Тригонометрия и геометрия комплексной плоскости. Классические теоремы планиметрии на комплексной плоскости. (6 часов)
2. Элементы теории графов в олимпиадных задачах. (6 часов)
3. Задачи механического происхождения - геометрия масс, математический бильярд, экстремальные задачи. (6 часов)
4. Элементы теории чисел в школьной и олимпиадной тематике. (6 часов)
5. Планирование научного исследования, постановки задач для исследовательской работы. (6 часов)

Список тем в процессе работы может претерпевать существенное изменение.

Непосредственным продолжением курса является его приложение в период педагогической практики студентов V курса.

В силу ее краткосрочности, это осуществляется в виде двухмесячного факультатива по ознакомлению учащихся с возможными направлениями их научно-исследовательской работы в области математики.

Сведения об авторе

Саженкова Татьяна Владимировна

Адрес: Россия, 656099, Барнаул, ул. Димитрова, 66, АГУ

тел: (3852)36—70—18

e-mail: san@math.dcn-asu.ru