

**Л.А. РОМАНОВИЧ, И.В. МАРЧЕНКО, К.Н. БАРАНОВА,
В.П. КЛЕКАРЕВА**

УО «МГУ имени А.А. Кулешова» (г. Могилев, Беларусь)

МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА МАТЕМАТИКИ И ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ В РАБОТЕ С ОДАРЕННЫМИ УЧАЩИМСЯ

На рубеже XXI в. в системе образования Беларуси обозначилась новая парадигма – приоритет личностного образования и самореализации, что должно привести к значимым результатам вне самой системы образования. В Кодексе Республики Беларусь об образовании определены основные требования к организации образовательного процесса:

- обеспечение качества образования;
- реализация компетентностного подхода [1, с.176].

Компетентностный подход предполагает не только формирование знаний, умений и навыков, но и овладение способами действий в различных ситуациях жизни, формирование определенных личностных качеств. Умение продуктивно самостоятельно работать – необходимое качество, которым должен владеть ученик с высоким уровнем развития творческих способностей.

Перед педагогом высшей школы стоит проблема выработки реальных педагогических механизмов, обеспечивающих у каждого будущего специалиста формирование потребности развиваться. Реализация описанного выше подхода является основой в работе преподавателей кафедры математики и информатики МГУ имени А.А. Кулешова с одаренными учащимися в области математики. В эту работу активно вовлечены студенты старших курсов физико-математических специальностей факультета математики и естествознания. На протяжении нескольких лет на кафедре функционирует кружок «Олимпиадный», в работе которого принимают участие преподаватели кафедры, студенты факультета математики и естествознания, школьники лицеев и гимназий города Могилева.

Преподавателями кафедры и студентами разработаны и применяются в работе кружка учебно-методические материалы по следующим темам математики: «Игры и стратегии», «Инварианты», «Раскраски», «Графы», «Делимость чисел», «Диофантовы уравнения», «Доказательство неравенств», «Комбинаторные задачи», «Функциональные уравнения». Эти темы являются перспективными для организации исследовательской деятельности учащихся. Не менее актуальны перечисленные выше темы и в подготовке школьников к математическим олимпиадам.

Ученикам средних классов можно предложить тематику исследования в рамках темы «Игры и стратегии». Игровые ситуации способствуют

положительному отношению к математике, развивают у учащихся логику рассуждений, гибкость мышления, в ходе их проведения учащиеся открывают незнакомые для себя факты, способы действий. Но, несмотря на то что если даже сюжет задачи носит шуточный, игровой характер или взят из реальной жизни, то вопрос, предлагаемый для исследования, – найти максимум выигрыша или минимум проигрыша, типичен для математики. В последнее время благодаря развитию программирования математическим играм уделяется большое внимание. Это связано с нахождением выигрышных стратегий и составлением оптимальных алгоритмов. Существует множество игр, у которых есть выигрышная стратегия, но есть интересные примеры математических игр, для которых выигрышную стратегию еще не придумали или ее просто не существует. Можно выделить следующие способы решения задач по теме «Игры и стратегии» [2, с. 237]:

- способ решения путем построения графа игры;
- способ решения путем симметричного хода, разбиения на пары;
- способ решения путем поиска инварианта, полуинварианта;
- способ решения путем раскрашивания.

По темам «Игры и стратегии», «Инварианты», «Раскраски», «Графы», «Делимость чисел» студентами выпускных курсов разработаны электронные обучающие приложения, содержащие вопросы теории, примеры решения задач, задачи для самоконтроля и контрольные работы. Эти приложения прошли апробацию в 8–10 классах заочной математической школы «Юный математик» Центра внешкольной работы г. Могилева. Разработанные учебно-методические материалы и электронные обучающие приложения активно используются преподавателями кафедры математики и информатики во время проведения сборов по подготовке учащихся г. Могилева и Могилевской области к областным и республиканским олимпиадам по математике, в работе областного летнего лагеря «Олимпиадец».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании [Электронный ресурс] : 13 янв. 2011 г., № 243-З : принят Палатой представителей 2 дек. 2010 г. : одобр. Советом Респ. 22 дек. 2010 г. : в ред. Закона Респ. Беларусь от 04.01.2014 г. № 126-З // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2017.

2. Зубко, А. А. Обучение школьников решению нестандартных задач на материале по играм и стратегиям / А. А. Зубко // От идеи к инновации : материалы XXIII Междунар. студенч. науч.-практ. конф., Мозырь, 21 апр. 2016 г. : в 2 ч. / Мозыр. гос. пед. ун-т им. И. П. Шамякина ; редкол.: И. Н. Кралевич (отв. ред.) [и др.]. – Мозырь, 2016. – Ч. 1. – С. 237.