

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Метод математической индукции : метод. пособие для учителей и учащихся / авт.-сост. С. А. Николаева. – Ядрин : ООО «АРКА», 2015. – 28 с.
2. Гринько, Е. П. Элементарная математика и практикум по решению задач (методы решения олимпиадных задач) : учеб.-метод. пособие : в 2 ч. / Е. П. Гринько ; Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина. – Брест : БрГУ, 2019. – Ч. 1. – 184 с.

**Ж. В. ИВАНОВА, Т. Л. СУРИН**

ВГУ имени П. М. Машерова (Витебск, Беларусь)

**О ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ  
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ К РАБОТЕ  
С ОДАРЕННЫМИ УЧАЩИМИСЯ**

В настоящее время состояние производства, ускоряющийся научно-технический прогресс повлияли на требования, предъявляемые к специалистам, занятым в различных областях экономики, науки, образования. Современный специалист должен не только быть грамотным и ответственным исполнителем, выполняющим распоряжения руководства, но и уметь принимать самостоятельные решения, иметь навыки решения нестандартных прикладных задач. Одним из основных направлений государственной политики Республики Беларусь является «поддержка одаренной, талантливой, перспективной и обладающей лидерскими качествами молодежи, вовлечение ее в фундаментальные и прикладные исследования» [1].

Однако воспитание молодежи, удовлетворяющей таким требованиям, под силу только разносторонне образованным, творчески мыслящим педагогам. Поэтому от современного учителя требуются не только глубокие знания своего предмета, но и способность донести эти знания до учащихся. Хороший учитель должен уметь заинтересовать учеников своим предметом, развить их творческий потенциал. В связи с этим с особой остротой стоит вопрос подготовки высококвалифицированных учителей математики, креативных, умеющих решать задачи любой степени сложности, любящих свою профессию.

Воспитание таких качеств у будущего учителя математики невозможно без глубокого знания специальных дисциплин, среди которых одной из важнейших является математический анализ. При этом на занятиях должно не только уделяться внимание изучению данных предметов, но и прослеживаться их профессиональная направленность. Это повышает заинтересованность студентов, убеждает их в важности данных дисциплин.

Преподавание курса «Математический анализ» на факультете математики и информационных технологий Витебского государственного университета имени П. М. Машерова строится таким образом, чтобы добиться более вдумчивого отношения студентов к изучению дисциплины, понимания того, что полученные знания необходимы в будущей профессиональной деятельности. Материал, изучаемый в рамках дисциплины «Математический анализ», тесно связан со школьным курсом математики. Особенно важными для будущих учителей являются такие темы, как «Числовые множества. Числовые последовательности», «Понятие функции и ее свойства», «Предел и непрерывность функций», «Производная». При изучении этих тем преподаватель обязательно обращает внимание на связь рассматриваемого материала со школьным курсом математики. В задания для практических занятий и домашней работы, включаются задачи, которые можно использовать как на уроках математики, так и при проведении факультативных занятий, подготовке к олимпиадам.

Например, при изучении темы «Основные теоремы о непрерывных функциях» студентам может быть предложена следующая задача.

Дано уравнение

$$(x - a)(x - b) + (x - a)(x - c) + (x - b)(x - c) = 0,$$

где  $a < b < c$ . Доказать, что уравнение имеет два корня  $x_1$  и  $x_2$  таких, что  $a < x_1 < b < x_2 < c$ .

Для того чтобы помочь студентам более глубоко изучить материал, разработаны индивидуальные домашние задания, в которых содержится материал различного уровня сложности. Задания включают как стандартные задачи на решение уравнений и неравенств с модулями, нахождение области определения функции, пределов функций, так и более сложные: исследование функций на непрерывность, исследование функций с помощью производных и построение графиков функций, решение задач на нахождение наибольшего и наименьшего значения функций. Для решения задач второй группы требуется не только овладение основными умениями и навыками, но и способность логически мыслить, анализировать полученные результаты, делать выводы. Кроме того, индивидуальные домашние задания содержат задачи повышенной сложности, которые решаются по желанию наиболее сильными студентами. Задания содержат материал, который можно использовать на уроках математики, на факультативных занятиях, при подготовке школьников к участию в математических олимпиадах.

На занятиях по математическому анализу большое внимание уделяется организации процесса обучения таким образом, чтобы будущие учителя научились грамотно отвечать на поставленные вопросы, анализировать

и систематизировать полученные знания, доступно излагать их. На практических занятиях обязательно отводится время для устного опроса, в процессе которого проверяется знание теоретического материала по теме занятия. Решаются задачи, в которых требуется доказать то или иное утверждение. В середине семестра проводится коллоквиум по теоретическому материалу, на котором проверяется степень усвоения знаний и умение применять эти знания. Таким образом, удается добиться того, что студенты не заучивают материал, а пытаются в нем разобраться, применить на практике.

Большое внимание уделяется вовлечению одаренных студентов в научно-исследовательскую деятельность и олимпиадное движение.

С первого курса лучшие студенты факультета принимают участие в математических олимпиадах, проводимых в рамках недели факультета. Это дает возможность больше заинтересовать студентов предметами математического цикла, развить их навыки решения нестандартных задач, побуждает их к более глубокому изучению теоретического материала. Студенты, показавшие лучшие результаты, отбираются для участия в республиканской олимпиаде по математике. Преподавателями факультета проводятся регулярные занятия по подготовке студентов к олимпиадам.

Начиная со 2 курса студенты привлекаются к участию в научных конференциях, к работе научных кружков. Результаты научно-исследовательской деятельности находят отражение в материалах конференций, научных статьях.

Большая работа по подготовке студентов к работе с одаренными детьми проводится в рамках написания курсовых и дипломных работ. Уже сам процесс выполнения таких работ требует умения систематизировать материал, применять знания, полученные в процессе обучения. В работах, относящихся к области методики преподавания математики, студенты создают электронные курсы лекций, подбирают задания для практических занятий, разрабатывают тесты. Такая работа требует не только знания соответствующего предмета, но и языков программирования, знания компьютерных технологий. Обычно преподаватель требует, чтобы практические задания, а также тесты содержали нестандартные задачи. В дальнейшем такие задания будущие учителя смогут использовать в своей профессиональной деятельности.

Таким образом, процесс обучения в вузе строится так, чтобы подготовить высококвалифицированных специалистов, способных к работе со всеми категориями учащихся, в том числе и нестандартно мыслящими, одаренными детьми. При этом проводится работа по выявлению уже на первых курсах способных студентов, привлечению их к научно-исследовательской работе, что позволит подготовить кадры для высшей школы.