

УДК 378

## О СОТРУДНИЧЕСТВЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ВГУ СО СРЕДНИМИ ШКОЛАМИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

А. Д. Баев

*Воронежский государственный университет*

Поступила в редакцию 10 июня 2010 г.

**Аннотация:** рассматриваются основные формы сотрудничества математического факультета со школами, способствующие привлечению одаренных школьников для обучения на факультете.

**Ключевые слова:** математический факультет, региональная олимпиада по математике, заочная математическая школа, среднее профессиональное образование.

**Abstract:** the article gives an overview of the forms of cooperation of the Faculty of Mathematics, promoting training at the faculty among gifted schoolchildren.

**Key words:** Faculty of Mathematics, regional Math Olympics, correspondence school of mathematics, post-secondary vocational education.

Подготовка специалистов по математике в Воронежском государственном университете велась со дня основания университета. В 1952 г. на факультете начал работать выдающийся математик, профессор М. А. Красносельский, а с 1954 г. профессор С. Г. Крейн. С этого момента наступил новый период в развитии математического факультета. Именно с этого периода начинает формироваться и развиваться Воронежская математическая школа, которая в настоящее время широко известна не только в нашей стране, но и за рубежом. Математический факультет ежегодно проводит две международные научные конференции, в работе которых участвуют выдающиеся математики современности. На математическом факультете функционируют два специализированных совета по защите кандидатских и докторских диссертаций по четырем специальностям. Однако дальнейшее развитие Воронежской математической школы существенно зависит от притока молодых кадров. Поэтому набор на факультет талантливой молодежи является важнейшей задачей деятельности математического факультета.

Согласно концепции модернизации российского образования, одобренной Правительством РФ в 2009 г., средняя школа переходит на профильное обучение. Необходимость введения профильного обучения в системе общего образования обусловлена целым рядом социально-экономических

и психолого-педагогических факторов. С одной стороны, возрос спрос на образованных специалистов в связи с развитием экономики, в том числе новых технологий, а с другой – в условиях экспоненциального увеличения объема информации традиционная образовательная система становится несовершенной. Новая образовательная система должна строиться на новых базовых понятиях, касающихся содержания образования, образовательной цели. Она должна основываться на принципах персонификации образования, личностно ориентированного обучения, активизации познавательных способностей учащихся.

Очевидно, что в этих условиях одной из первоочередных задач довузовской работы математического факультета является задача дополнительной специализированной подготовки абитуриентов.

В 1993 г. математический факультет стал инициатором создания трехгодичных математических групп. Такие группы функционировали на базе гимназии им. Н. Г. Басова, педагогической гимназии № 5 и школы-колледжа с. Верхний Мамон. Во время обучения в этих группах школьники не только углубленно изучали математику в рамках школьной программы, но и осваивали математические дисциплины в рамках программы первых двух курсов математического факультета, а также активно занимались исследовательской деятельностью. Поэтому учащиеся этих групп были в числе победителей Научного общества учащихся,

затем среди отличников учебы математического факультета, а позже многие из них – в числе аспирантов математического факультета. Большинство выпускников этих групп стали кандидатами физико-математических наук и успешно работают не только на математическом факультете ВГУ, но и в различных отраслях экономики нашей страны и за рубежом.

Важное место в деятельности факультета занимает участие в работе Научного общества учащихся ВГУ. При этом математический факультет решает следующие задачи:

- выявление школьников, имеющих склонности и способности к математике и желающих совершенствовать свои знания в области математики;
- формирование познавательной активности школьников, потребности в научно-исследовательской деятельности в процессе самостоятельной работы, воспитание научной культуры;
- привлечение одаренных школьников для обучения на факультете.

Ежегодно факультет участвует в проведении конференций Научного общества учащихся в школах г. Воронежа и в ВГУ. Научно-исследовательские работы учеников, выполненные под руководством преподавателей математического факультета, постоянно отмечаются грамотами и дипломами на конференциях Научного общества учащихся. В рамках Научного общества учащихся проводится секция по методике преподавания математики для учителей г. Воронежа и области. На факультете функционирует консультационный пункт для учителей математики, а научно-методический совет факультета регулярно обсуждает программы различных элективных курсов по математике, представленных средними школами.

Математический факультет активно участвует в олимпиадном движении. Основу жюри областной олимпиады по математике составляют преподаватели математического факультета. С 1999 г. математический факультет проводит Региональную олимпиаду школьников по математике, которая является самой масштабной олимпиадой по количеству участников в Воронежской области. Олимпиады позволяют выявлять одаренных школьников, способных и желающих углубленно изучать математику. В рамках проведения олимпиад происходит общение не только со школьниками, но и с учителями школ. Это общение позволяет находить новые методические приемы преподавания математики как в школах, так и в университете.

Преподаватели математического факультета ведут факультативные занятия в школах г. Воронежа и области. В частности, преподаватели фа-

культета ведут факультативные занятия по математике в гимназии им. Н. Г. Басова, средней школе № 28, МОК № 2, гимназии им. А. В. Кольцова. Эта работа имеет важное значение для школ, поскольку преподавание факультативных дисциплин по математике ведется высококвалифицированными университетскими преподавателями на очень высоком уровне. Кроме того, преподаватели факультета оказывают методическую помощь учителям школ. Не менее важна эта работа и для математического факультета, так как позволяет привлечь одаренных школьников для обучения на факультете.

Математический факультет сотрудничает со школами не только в плане проведения в них факультативных занятий, но и в плане реализации программ среднего профессионального образования; ведет обучение по двум программам среднего профессионального образования: «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» и «Финансы». Обучение по этим программам проводится первые два года по очно-заочной форме на базе средних школ № 4, 87 лицеев № 3, 7, МОУ Тресвятская СОШ, а затем по очной форме на базе математического факультета ВГУ. Многие выпускники этих групп среднего профессионального образования затем поступают на математический факультет ВГУ на сокращенную программу бакалавриата по направлению «Математика. Прикладная математика».

Математический факультет ведет работу по дополнительной специализированной подготовке старшеклассников с целью ориентации школьников на будущую профессиональную деятельность. В связи с этим математический факультет возобновил работу заочной математической школы. Ее деятельность, прежде всего, направлена на реализацию программ дополнительного образования школьников по математике; представление школьникам дополнительных возможностей по освоению курса математики, подготовке к математическим олимпиадам различного уровня. Заочная математическая школа создает условия для повышения конкурентоспособности выпускников сельских школ при сдаче Единого государственного экзамена по математике, а также оказывает помощь учителям, работающим с одаренными детьми, проявляющими интерес к математике. Заочная математическая школа представляет собой комплекс постоянно действующих образовательных программ дополнительного образования по математике для учащихся 9–11-х классов, желающих повысить свой уровень знаний по математике. Можно выделить два основных направления деятельности заочной математической школы.

Во-первых, это подготовка к сдаче Единого государственного экзамена по математике, рассчитанная на обучение решению задач повышенной сложности (задачи С1 – С6 в ЕГЭ); во-вторых, подготовка к участию в математических олимпиадах, рассчитанная на решение нестандартных математических задач и задач повышенного уровня сложности.

Основу занятий в заочной математической школе составляют учебные пособия, разработанные преподавателями математического факультета. Для закрепления материала и проверки степени его усвоения предусмотрены контрольные работы. Учащиеся, успешно освоившие программу, получают по окончании заочной математической школы свидетельства Воронежского государственного университета. В работе заочной математической школы активно участвуют

школы, с которыми математическим факультетом заключены договоры о сотрудничестве. На базе некоторых из них во время зимних и весенних каникул проводятся очные сессии, в ходе которых преподаватели математического факультета читают цикл лекций для слушателей и проводят серию консультаций. Для учащихся заочной математической школы в июне проводится летняя математическая школа на базе отдыха ВГУ «Веневитиново».

Тема довузовской и профориентационной работы неисчерпаема. Здесь необходима ежедневная и кропотливая работа, принятие взвешенных решений, направленных на ее улучшение.

Математический факультет планирует расширение форм работы и видов взаимодействия со школами, включая использование информационно-коммуникационных технологий.

*Воронежский государственный университет*

*Баев А. Д., доктор физико-математических наук, декан математического факультета, заведующий кафедрой математического анализа*

*E-mail: alexsandrbaev@mail.ru*

*Тел.: 8 (4732) 208-553*

*Voronezh State University*

*Baev A. D., Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Dean of Faculty of Mathematics, Head of the Mathematical Analysis Department*

*E-mail: alexsandrbaev@mail.ru*

*Tel.: 8 (4732) 208-553*