

УДК 378:51

Грушевский Сергей Павлович

доктор педагогических наук, профессор,
декан факультета математики и компьютерных наук
Кубанского государственного университета
spg@math.kubsu.ru

Grushevsky Sergei Pavlovich

Doctor of Pedagogy, Professor, Dean of
the Faculty of Mathematics and Computer
Science of Kuban State University
spg@math.kubsu.ru

Аронова Елена Юрьевна

кандидат педагогических наук, доцент кафедры
социальной работы, психологии и педагогики
высшего образования Кубанского
государственного университета
aronova@bk.ru

Aronova Elena Yurievna

PhD in Pedagogy, Associate Professor of the Depart-
ment of Social Work, Psychology and Pedagogy of
Higher Education of Kuban State University
aronova@bk.ru

Бочаров Александр Васильевич

старший преподаватель кафедры дифференциаль-
ных и интегральных уравнений КубГУ, зам. декана
по учебной и профориентационной работе
alhoc2000@mail.ru

Bocharov Alexander Vasilievich

Senior Lecturer of the Department of Differential and
Integral Equations of Kuban State University, Deputy
Dean of Academic Process and Vocational Counseling
alhoc2000@mail.ru

**ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ
ПРОЦЕССА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
САМООПРЕДЕЛЕНИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ:
АНАЛИЗ ОПЫТА МАТЕМАТИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ**

**PEDAGOGICAL SUPPORT OF THE
PROCESS OF PROFESSIONAL SELF-
DETERMINATION OF SENIOR PUPILS:
ANALYSIS OF THE EXPERIENCE OF
MATHEMATICAL EDUCATION IN
HIGHER EDUCATION INSTITUTION**

В статье представлен опыт реализации системы педаго-
гического сопровождения процесса профессионального
самоопределения старшеклассников, изучающих мате-
матику и информатику, организуемом на базе высшего
учебного заведения.

In the article the experience of realization of the pedagog-
ical support system of the process of professional self-
determination of the senior pupils studying mathematics
and computer science, organized on the basis of a higher
education institution has been presented.

Ключевые слова: профессиональное самоопределение,
математическое образование, тьюторское сопровожде-
ние, техники педагогического взаимодействия

Key words: professional self-determination, mathemati-
cal education, tutorial support, techniques of pedagogi-
cal interaction

Наиболее важной целью высшего профессионального образования является высокое ка-
чество подготовки будущих специалистов. Определяющим в профессиональном образовании
являются не только высокий уровень профессионального знания, но и мотивационные установки
будущего специалиста, понимание значения получаемой специальности в системе жизненных
интересов и ценностей личности. В этой проблеме большое место имеет вопрос выбора направ-
ления дальнейшего профессионального обучения выпускниками школ, так как известно, что
именно выбор будущей профессии является ключевым в старшем школьном возрасте.

Динамика проявлений этого выбора самая разнообразная, от спонтанного, по принципу
«поступлю, а там посмотрим», до глубокого понимания важности этого шага, осмысленной го-
товности его совершить, определяемой личностными ценностными приоритетами. Вопрос про-
фессионального самоопределения для старшеклассника является не только ключевым на этапе
выбора направления профессионального обучения, но в целом влияет на его дальнейшую про-
фессиональную и жизненную успешность.

Трудность выбора направления профессионального обучения определяется, собственно
не отсутствием предметного знания, а прежде всего недостаточной определенностью социаль-
ного и профессионального в этом знании, размытостью его личностных «границ». То есть
школьная подготовка, в целом удовлетворяя по показаниям знания, практически не соответству-
ет потребностям выпускника школы в профессиональном самоопределении этого знания, так как
большинство будущих абитуриентов не могут даже отдаленно знать, что будет представлять в
дальнейшем процесс его обучения в ВУЗе. Отсюда напрашивается вывод о необходимости спе-
циально организованного пробного опыта для старшеклассников в будущем профессиональном
обучении, организуемого в логике требований дальнейшего вузовского образования.

Такой пробный опыт, с одной стороны, дает школьнику возможность определиться в своих возможностях по отношению к возможному дальнейшему профессиональному обучению, с другой стороны, снижает риски ошибочного выбора профессии и направления обучения.

Опыт математического образования учащихся 9-11 классов был апробирован на протяжении пяти лет на базе факультета математики и компьютерных наук Кубанского государственного университета и получил название «Малый матфак». Данное учебное направление организационно представляет собой систему математического и информационного обучения старшеклассников преподавателями математического факультета, в которых учащиеся 9-11 классов могут добровольно участвовать в специально организованных математических занятиях. Существуют две основные формы их организации: собственно очные и дистанционные занятия и множество дополнительных форм обучения: консультации, семинары, конкурсы, специально организуемая исследовательская деятельность учащихся, общение на форумах в Интернет пространстве.

Учебная цель в образовательном процессе едина: углубление и расширение знаний в области математики и информатики. Занятия проводятся ведущими профессорами, доцентами и преподавателями факультета еженедельно, по воскресеньям на безвозмездной основе. Особенностью обучения является широкая возможность использования различных форм обучения: от непосредственных занятий и консультации преподавателей, до дистанционного обучения, включая систему методического сопровождения школьников [1].

Дополняющей к основным учебным занятиям является научная работа со школьниками, которая ведется в форме научной школы-конференции ЮГ – «Юный Галуа». Работа осуществляется в виде открытой школы-конференции и объединяет в рамках научного семинара как преподавателей математики, так школьников и студентов. На базе школы «ЮГ» проводятся семинары для более младших по возрасту учащихся 7-9 классов [2].

Такая деятельность требует широкого информационного поля освещения, что привело к созданию системы сайтов математического факультета КубГУ, освещающих научную деятельность будущих математиков, с учащимися проводятся дистанционные и выездные занятия, активно развивается форум увлекающихся математикой школьников.

Однако если затрагивать личностный, самоопределяющийся контекст данного обучения, то проводимая работа дает возможность сформировать новое по своим свойствам математическое образовательное пространство, среда которого принципиально отличается от традиционных: школьного и вузовского. Прежде всего, потому как будучи открытой образовательной системой, привносит в свое содержание черты как школьного, так и вузовского образования, а также, потому, что являет собой образовательное сообщество, субъекты которого являются представителями множества образовательных культур из различных школ, социальных слоев, объединяет которых общее увлечение.

Иначе говоря, «Малый матфак» представляет собой уникальную форму мультикультурного образовательного пространства, в котором создаются возможности построения индивидуальных траекторий образовательного развития, где активность позиции старшеклассника сопровождается поддерживающим взаимодействием образовательного сообщества.

Можно выделить в многообразии проводимой работы, некоторые педагогические техники и модели взаимодействия, используемых в сопровождении процесса профессионального самоопределения старшеклассников:

- техника образовательного опережения. Сущность её заключается в том, что школьники получают математические задачи, которые будут рассматривать на очередном занятии, накануне, за неделю до его начала. Это дает возможность решить задачи как самостоятельно, так и обратиться за консультацией к преподавателю, другому школьнику, студенту. Такая форма организации является источником возникновения виртуальных форм межученического взаимодействия, возможность построения диалога на образовательных форумах, формирования малых групп учащихся по решению математических заданий;

- техника «образовательного зеркала». Решение задачи после занятий представляется на сайте математического факультета, и школьники, которые отсутствовали на очном занятии, или не присутствовали по причине отдаленности своего места жительства, имеют возможность соотносить решения с эталонным образцом, сделать выводы относительно своей успешности, определить необходимость в дополнительных усилиях;

- техника образовательного события. Проведенное занятие, как образовательное событие, обеспечивает собой определенный резонанс дальнейших действий школьника, обеспечивающее построение индивидуальной стратегии развития. Это может быть как консультации с преподавателями, работа с электронными вариантами лекций, участие в on-line дискуссиях, самостоятель-

ная работа. Вкупе математические занятия со старшеклассниками дают возможность попробовать свои силы, понять свое предназначение, не рискуя в дальнейшем разочароваться в будущей специальности.

Особо хотелось сказать о новой форме педагогического сопровождения – системы студенческого тьюторства старших школьников. Данная форма образовательного взаимодействия позволяет активно подключать к работе студентов, которые выполняют наставническую роль по отношению к выпускникам школ. Студенты математического факультета не только берут на себя львиную долю в оформлении методических материалов, присутствуют на лекциях и практических занятиях, но и обеспечивают организацию электронных сообщений и виртуального взаимодействия. Иначе говоря, создают своим участием прецедент взаимосвязи субъектов с различным уровнем образовательной и профессиональной готовности.

Их поддерживающее влияние помогает школьникам осуществлять выбор стратегий самообразования, являет собой пример корпоративной культуры факультета. При этом отмечается личностный и образовательный рост самих студентов. Очевидно, в этом процессе возникает необходимость в подготовке самих студентов к осуществлению этой работы. Надо отметить, что студенты охотно включаются в работу тьюторами, так как для них в этой работе отмечается своя точка личностного роста, профессиональной самореализации. Анализ тьюторской практики студентов показывает, что наиболее важным на ранних этапах взаимодействия студентов и старшеклассников является необходимость создания определенной педагогической ситуации, инициирующей дальнейшее развитие образовательных отношений.

В организации такой педагогической системы студентам также необходима наставническая педагогическая помощь руководителя-педагога. Для обеспечения мотивации учащихся к взаимодействию со студентами-тьюторами можно рекомендовать следующие модели-ситуации развития педагогических отношений: ситуация прогнозируемого успеха, выбора, соотнесения, анализа, конфликта.

Модель прогнозируемого успеха: общеизвестно, что неуспех отрицательно влияет на развитие мотивации. Поэтому задача студента-тьютора состоит в создании ситуаций, в которых успех для старшеклассника (группы старшеклассников) был гарантирован. Такая ситуация предоставляет возможности для раскрытия личностных особенностей учащегося, предоставляя ему возможности посмотреть на себя с положительной стороны и как на будущего студента-математика.

Модель осознанного выбора. Предоставление учащимся возможности самостоятельно принять решение (выбор деятельности, общения, своей позиции или системы занятий). Данная модель взаимодействия инициирует старшеклассника на ответственное, осознанное решение задач своего дальнейшего профессионального развития.

Модель соотнесения. Эта ситуация возникает тогда, когда у старшеклассника в ходе совместной деятельности появляется необходимость сравнить их достижения с достижениями других сверстников. Наиболее актуальной такая модель становится в условиях отсутствия непосредственного общения с другими школьниками, например в системе дистанционного обучения.

Модель анализа. Эта педагогическая модель-ситуация состоит в том, чтобы стимулировать участников «Малого матфака» на самостоятельные проектные действия, освоение нового. Самоанализ здесь необходим для принятия нового решения. Данная модель используется как основная мотивационная педагогическая составляющая в работе научной школы-конференции.

Модель ситуации конфликта. Возможные конфликты направить в позитивное русло, так как если вовремя выявить причину конфликта, то данная ситуация может стать отправной точкой для достижения нового результата. Данные модели взаимодействия позволяют представить общую характеристику деятельности студентов-тьюторов в педагогическом сопровождении старшеклассников.

Таким образом, открытость образовательного пространства, свобода интеллектуального общения, интенциональная активность субъектов образовательного взаимодействия, свобода выбора форм обучения, тьюторство, как форма организации педагогического взаимодействия – это одни из немногих отличительных особенностей организуемой в вузе системы математического образования, имеющего реальные возможности в обеспечении процесса профессионального самоопределения старшеклассников, будущих студентов математиков.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Официальный сайт учебного подразделения «Малый матфак». URL: <http://mschool.kubsu.ru/mmfi/> (дата обращения 23.12.2012).

2. Сайт научной школы «ЮГ». URL: http://vk.com/galois_tphd_ru (дата обращения 23.12.2012).
3. Библиотека электронных учебных пособий - web-портал факультета математики и компьютерных наук. URL: <http://mschool.kubsu.ru> (дата обращения 23.12.2012).
4. *Аронова Е.Ю.* Ценностно-смысловые основания самореализации личности в педагогическом взаимодействии / Сб. науч. тр. по матер. Междунар. науч.-практ. конф. «Современные направления теоретических и прикладных исследований 2011». Педагогика, психология и социология. Одесса, 2011. Т. 21.
5. *Грушевский С.П., Аронова Е.Ю., Бочаров А.В.* Построение процесса профессионального самоопределения старшеклассников в открытом образовательном пространстве вуза // Теория и практика общественного развития. 2011. № 7.
6. *Бочаров А.В.* О системе профессионально-математической ориентационной работы со школьниками на факультете математики и компьютерных наук // Проблемы теории и практики обучения математике: Сб. науч. работ представленных на Междунар. конф. «65 Герценовские чтения». СПб., 2012
7. *Грушевский С.П.* О работе факультета математики и компьютерных наук Кубанского государственного университета по профессионально-математической ориентации школьников // Историческая и социально-образовательная мысль. 2012. № 3.