

IV. УНИВЕРСИТЕТ И ШКОЛА

УДК 378

ШКОЛА ПРИ ВОРОНЕЖСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Е. И. Деревягина

Воронежский государственный университет

Поступила в редакцию 4 марта 2009 г.

Аннотация: *рассматривается один из возможных подходов к физико-математической подготовке подростков в классическом университете в современных условиях.*

Ключевые слова: *физико-математическая подготовка, образовательная программа, потенциал личности.*

Abstract: *an approach is considered to physical and mathematical training of teenagers in modern classic university.*

Key words: *physical and mathematical training, education programme, person's possibility.*

На инновационном пути развития страны становятся востребованными специалистами для наукоемких отраслей промышленности. Следовательно, интерес к физическим специальностям постепенно будет возрастать. Но физика не вырастает быстро, его подготовка начинается еще в школе. И если в 8—9-м классах интереса к предмету «физика» нет, то вряд ли он появится в 10—11-м классах.

Физический факультет всегда уделял большое внимание работе со школьниками: в ВГУ функционирует школа юного физика, проводятся физические КВНы, олимпиады, конференции НОУ. В последние годы в работе со школьниками активно участвуют студенты физического факультета — слушатели дополнительной образовательной программы «Преподаватель». Они увлекательно рассказывают о физических явлениях, демонстрируют занимательные опыты, объясняют школьный и совсем нешкольный материал по физике и математике, готовят подростков к всевозможным конкурсам, турнирам, конференциям.

Так, на факультете появилась «Подростковая школа» — школа сотрудничества студентов, школьников и преподавателей факультета. Акцент делается на работу с учащимися 8—10-х классов.

Помимо задач по программе школы, что помогало подтянуться по школьной программе и успешно сдать итоговую аттестацию, вместе со студентами школьники решали и исследовательские задачи по физике, а потом представляли их на турнире юных физиков.

При решении таких задач у школьников возникает интерес к исследовательской работе, они учатся мыслить по-другому — как исследователи. Пять человек приняли решение учиться в университете и после окончания 9-го класса поступили на очную форму обучения по программе среднего профессионального образования «Информатика» на физическом факультете ВГУ.

В стенах университета появился «10-й класс». В настоящее время в этой группе учится 13 человек. Обучение платное. Почти все предметы ведут преподаватели университета, среди них 8 кандидатов наук, доценты физического, химического, биологического, географического факультетов и кафедры физического воспитания. Коллектив преподавателей объединяет особый «университетский» стиль преподавания, основа которого — доброжелательное и уважительное отношение к 15—16-летним подросткам, желание научить каждого и пробудить интерес к своему предмету. Об этом учащиеся говорят так: «Нам кажется, что преподаватели хотят сделать из нас докторов наук».

Адаптироваться к студенческой жизни «школьникам» помогают студенты: кто-то занимается с

© Деревягина Е. И., 2009

ними математикой и химией, а кто-то по воскресеньям катается на велосипедах и роликах. Атмосфера разновозрастного сотрудничества дала свои результаты: у школьников появились старшие друзья — студенты. Студенты осваивают методы и формы взаимодействия с подростками; преподаватели стараются реализовать свои инновационные педагогические идеи в работе со школьниками и студентами [1].

Московский, Санкт-Петербургский, Уральский, Новосибирский университеты имеют в своей структуре специализированные учебно-научные центры, в которых в результате конкурсного отбора учатся школьники из регионов. Учащиеся таких центров приобщаются к серьезной науке еще в школьном возрасте.

Весь имеющийся опыт довузовской подготовки молодежи показывает [2], что чем раньше учащиеся овладевают профессиональными навыками и приемами исследовательской работы, тем весомее творческие результаты, достигаемые ими при обучении в вузе, аспирантуре, а также при работе в научно-исследовательских организациях.

Организация и проведение учащимися работ исследовательского характера, систематически выполняемых в течение длительного времени под руководством опытного наставника, позволяет наиболее полно выявить и развить потенциальные творческие способности каждого из учащихся. В процессе проведения исследовательских работ в избранном научном направлении учащиеся приобретают навыки работы с литературой, овладевают методикой проведения экспериментов и обработки данных, учатся вести дискуссии, делать доклады и сообщения, оформлять итоги выполненных работ в виде тезисов и отчетов. Большую роль при этом играет постоянное общение с научным руководителем, советы и консультации которого в значительной степени способствуют становлению и развитию учащегося как исследователя.

Научный руководитель помогает выбрать актуальную тему исследований, правильно поставить задачу, подобрать необходимую литературу о предыстории и современном состоянии предмета исследований, наметить пути решения поставленной задачи и выбрать необходимые для этого методы и средства. Большое значение имеет правильная интерпретация получаемых результатов и формулировка заключения по выполненной работе. Важно научить школьника публично выступать и вести дискуссии на конференциях. А интерес к исследовательской работе

у учащихся школ города Воронежа и области есть. Об этом говорят цифры участников конференции НОУ, традиционно проводимой в университете в апреле, и высокий уровень многих работ. В прошлом году призеры конференции НОУ 2008 г. получили дипломы второй и третьей степени в секции «физика» на Международной научной конференции школьников «Колмогоровские чтения», проводимой МГУ. Особенно хочется отметить ученика 10-го класса гимназии № 9 Николая Лысенко, получившего на этой конференции диплом второй степени. Руководителем его исследовательской работы и научным наставником был магистр физического факультета Андрей Малыхин.

Придя впервые в университет на день открытых дверей физического факультета в 9-м классе, Коля стал одним из первых участников «Подростковой школы». В настоящее время на его счету много призовых мест в мероприятиях, проводимых для школьников разного уровня. Занятия в университете стали хорошим дополнением к обучению в гимназии.

Многие преподаватели Воронежского государственного университета работают со школьниками — учащимися образовательных учреждений города и области. Наличие *своей* школы — «Школы при ВГУ» — с коллективом университетских преподавателей, аспирантов и студентов в качестве учителей и воспитателей способствовало бы в большей степени появлению молодых талантливых и успешных исследователей, ученых, преподавателей. Создание такого учебно-научного центра при ВГУ особенно актуально для физико-математического образования.

Работа над проектом «Школа при ВГУ» позволила бы полноценно подключиться к реализации национального проекта «Наша новая школа», совместно со студентами — будущими преподавателями — разрабатывая и реализуя модель среднего (полного) образования при классическом университете в современных условиях с целью наиболее полного раскрытия потенциальных возможностей обучающихся.

Для того чтобы наиболее полно раскрыть возможности каждого обучающегося, необходимо вовлечь его в основные виды деятельности. Философы и психологи отмечают пять видов такой деятельности человека: познавательная, преобразовательная (практическая и проектирующая), ценностно-ориентировочная, коммуникативная и эстетическая [3].

Познавательная деятельность имеет своими объектами природу, общество, человека, а

также саму познающую личность. В познавательной деятельности активность субъекта, направленная на объект, отражается им и возвращается к субъекту в виде знания об этом объекте. Продуктом познавательной деятельности являются знания.

Познавательный потенциал личности определяется объемом и качеством знаний, которыми располагает личность о внешнем мире, природе, обществе, знаний о самом себе, а также уровне развития познавательных умений.

Ценностно-ориентировочная деятельность устанавливает отношение между объектом и субъектом, т.е. объективно-субъективную информацию о ценностях, а не о сущностях. Этот вид деятельности направлен на формирование целей и мотивов деятельности. Продуктом деятельности для личности является ее ценностная ориентация. Ценностно-ориентировочная деятельность разворачивается на двух уровнях — на уровне обыденного сознания и на теоретическом уровне, где она выступает в форме идеологии.

Ценностно-ориентировочный потенциал личности определяется обретенной им в процессе социализации системой ценностных ориентаций в трудовой, нравственной, политической, эстетической и других сферах, т.е. идеалами, жизненными целями, убеждениями и устремлениями.

Преобразовательная деятельность направлена на изменение, преобразование окружающей действительности или на преобразование самого себя. Если происходит действительное изменение материального бытия — природного, общественного, то деятельность называется практической, практикой. Если объект меняется лишь в воображении, то деятельность проектирующая. Ее функция — обеспечивать практическую деятельность направляющими планами, проектами. Преобразо-

вательная деятельность может быть как продуктивной, так и репродуктивной.

Преобразовательный потенциал личности определяется полученными ею и самостоятельно выработанными проективными и технологическими умениями, уровнем развития ее творческих способностей.

Коммуникативная деятельность как вид деятельности обусловлена социальной природой человека и является условием познания, условием труда, условием выработки системы ценностей.

Коммуникативный потенциал личности определяется мерой и формами общительности личности, ее характером.

Эстетическая деятельность подразумевает привнесение в любую творческую деятельность свободы проявления созидательных и познавательных возможностей и получения удовлетворения от этого.

Таким образом, для реализации модели классического университетского образования, целью которого является становление разносторонне развитой личности, предполагается развитие способностей обучающегося к одновременному осуществлению основных видов деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Деревягина Е. И.* Гуманитарный подход к педагогическому образованию в классическом университете / Е. И. Деревягина // Вестник ВГУ. Сер. Проблемы высшего образования. — 2006. — № 1. — С. 65—69.
2. *Черепкова Н. М.* Обучение школьников через науку / Н. М. Черепкова // Вестник ВГУ. Сер. Проблемы высшего образования. — 2006. — № 1. — С. 70—72.
3. *Каган М. С.* Человеческая деятельность : Опыт системного анализа / М. С. Каган. — М. : Политиздат, 1974. — 328 с.

*Воронежский государственный университет
Деревягина Е. И., кандидат физико-математических наук, доцент физического факультета*

*Voronezh State University
Derevyagina E. I., Candidate of Sciences (Physics and Mathematics), Associate Professor at the Department of Physics*