

## ЛИТЕРАТУРА

1. Зеер, Э.Ф. Психология профессионального образования: Учеб. пособие.-2-е изд. перераб. - М.:Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2003.- 480с.
2. Жук, О.Л. Система управления качеством образования и психолого-педагогической подготовкой студентов//Адукацыя і выхаванне.- 2002.-№8.-С.61-67.
3. Гончарик, Н.Г. Компетентностный подход и его реализация в профессиональной школе // Мат. межд. научно-практ. конф. Под общ. ред. Б.М. Хрусталева.- Мн.: УП «Технопринт», 2004.- С. 123-128.
4. Социология: Энциклопедия /Сост. А.А. Грицанов, В.Л. Абушенко, Г.М. Евелькин, Г.Н Соколова, О.В. Терещенко.- Мн.: Книжный дом, 2003.-2003.-1312с.
5. Кочергин, В.Я. Компетентность и профессиональная культура//Социология.-2005.-№1.-С.82 –87.
6. Равен, Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация: Пер. с англ.-М, 2002.
7. Бабосов, Е.М. Основные тенденции и перспективы дополнительного профессионального образования в транзитивном обществе в начале XXI века// Дополнительное профессиональное образование как фактор повышения качества трудовых ресурсов: материалы межд. научно-практ. конф.: в 2 ч.-Ч.1.-Воронеж: Воронежский государственный университет, 2005.-С. 14-17.
8. Татур, Ю.Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалиста//Высшее образование сегодня.-2004.-№3.
9. Макаров, А.В.//Проектирование стандартов высшего образования нового поколения по циклу социально-гуманитарных дисциплин.//Вышэйшая школа.-2005.-№6.- С.11-18.
10. Образование: сокрытое сокровище. Доклад Международной комиссии по образованию для XXI века, представленной ЮНЕСКО-1996.
11. Проблемы качества образования.Кн.2.-Москва-Уфа,2003.-С.7-8.
12. Проект федерального компонента государственного стандарта общего образования. Ч. I, II.- М, 2002.
13. Комплекс нормативных документов для разработки составляющих системы стандартов высшего образования.- Киев,2001.
14. Макет образовательного стандарта высшего образования (проект).- Мн.: РИВШ,2005.
15. Шмигельский, О.И., Туромша, В.И. Профессиональная компетентность вузов – основа повышения конкурентоспособности предприятий//Машиностроение. Респ. межвед. сборник науч. тр. Вып. 21 в двух томах. Том 2.-Минск, БНТУ, 2005.-С.305-312.
16. Ковальков, М. На ниве просвещения рубль прорастает золотом//Белорусская думка.-1998.- №4.-С.131-139.

УДК 316.6:37.01

*Кононенко Л.А., Лобач Д.И., Данильчик О.В.*

### **О НЕКОТОРЫХ ФАКТОРАХ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ В СИСТЕМЕ ДОВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ БНТУ, КАК НЕОБХОДИМОСТИ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ**

*Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь*

В системе довузовского образования одним из элементов работы педагога является формирование всесторонне развитой личности. В ходе развития задатков и построения устойчивой системы самоорганизации и адаптации учащихся к окружающим их требованиям используется система этапов и критериев отбора тех, кто показывает наиболее выдающиеся достижения. Это необходимо для подготовки интеллектуальной базы развития прикладной науки. Отбор одаренных учащихся – это проявление индивидуализации в дифференцированном обучении. Раскрытие индивидуальных особенностей учащегося должно протекать в органическом, комфортном, полноценном сосуществовании индивида в обществе.

В средних учебных заведениях прочно вошли различные формы дифференциации обучения. Необходимость этого основана на максимально полном использовании индивидуальных особенностей учащихся в развитии той или иной сферы общественной деятельности. Применение дифференциации опирается на имеющиеся у людей индивидуально-типологические различия.

В соответствии с имеющимися классификациями дифференциации [1], можно отчетливо выделить ее внешний, макроуровень для довузовского образования – проявление дуализма между двумя ведущими направлениями в образовании – академического (фундаментального) и практического (прикладного), например, лицей БГУ и лицей БНТУ. Очевидно, что мотивы, влияющие на выбор учащегося, на этом уровне могут быть определены заранее, т.е. в ходе подготовительного этапа, когда выявляются и формируются его склонности и интересы. Отметим некоторые качества и склонности учащихся, которые могут влиять на их сознательный выбор – это характер, способности, направленность, ценностные ориентации самосознание. Следует отметить, что вышеперечисленные качества личности на этом этапе онтогенеза сформированы, но еще полностью не укрепились и часто подвергаются изменениям под воздействием факторов как внешнего, так и внутреннего происхождения. Поэтому на этом этапе выбор учащегося формируется в большинстве случаев не им самим, а мнением родителей, друзей, социально-экономическим уровнем в обществе или в их окружении, доминированием того или иного направления в образовании и пр. На следующем, мезоуровне. осуществляется дифференциация в соответствии с профилем обучения, например, в лицее БНТУ – инженерный и архитектурный. Очевидно, что существенное влияние тут оказывает профессиональная направленность личности. Основными качествами учащихся, обучающихся в соответствии с проектируемой профессией, являются особенности свойств нервной системы, уровень интеллекта как интегрального выражения способностей, для учащихся архитектурного профиля обучения, например, художественные способности, пространственное мышление, хорошая зрительная память, наблюдательность и т.д.. При обучении учащегося в лицейском классе раскрытие его индивидуальных качеств происходит под явным доминированием профилирующих предметов и предпрофессиональной подготовки. На этом уровне углубляется проявление спектра особенностей свойств личности учащегося, как субъекта учебно-познавательной деятельности. В процессе учебной деятельности и общения происходят изменения в самосознании, в Я-образе под влиянием профессиональной ориентации в обучении. Сама система обучения предполагает раскрытие и развитие профессионально важных способностей учащихся, формирование определенного стиля деятельности учащегося, адаптацию к обучению в вузе, вхождение в сферу профессионально ориентированного окружения, для осознания себя, как части определенной когорты специалистов.

Отбор одаренных учащихся на микроуровне осуществляется при построении гармоничных отношений «преподаватель – ученик». Это ключевой элемент успешного раскрытия индивидуальных особенностей учащегося. Для раскрытия креативного потенциала учащегося часто применяются различные методы обучения. Одним из таких методов является выполнение индивидуальных заданий под руководством преподавателя. Творческое сотрудничество учащегося и преподавателя зависит от многочисленных факторов. Основные из них изображены на рисунке а.

Из данного рисунка видно, что одним из ведущих факторов, влияющих на развитие творческого потенциала учащегося является научная самоактуализация преподавателя, его научные интересы, уровень педагогического творчества: информационно-воспроизводящий уровень, адаптивно-прогностический, рационализаторский, исследовательский, креативно-прогностический уровень.

Сотрудничество учащегося с преподавателем может носить различный характер. При высоком научном интересе учащегося проявляется высокая степень самостоятельности и творческое мышление, стиль руководства проектом со стороны преподавателя может носить консультативный характер. При мотивации учащегося доказать что-то себе или другим обыч-

но наблюдается средняя степень самостоятельности, логический вид мышления, средний уровень способностей; при этом стиль руководства проектом носит руководящий характер. При консультативном подходе наблюдается информационный аспект творческого сотрудничества, т.е. информационное сопровождение работы над проектом, которое помимо имеющихся знаний руководителя и учащегося, включает уровень информационно-библиографической ориентации в библиотеках, различных изданиях, степени их доступности, способности найти не только профильные, но и смежные источники. Руководящий стиль наблюдается достаточно часто, когда учащиеся не подготовлены к самостоятельной работе, и чем слабее знания учащегося, тем более консультации носят характер опеки преподавателя.

В процессе обучения в лицее БНТУ у учащихся проявляются различные уровни склонности к творчеству: стимульно-продуктивный, эвистический, креативный. У учащихся, имеющих более высокий креативный потенциал, можно отметить высокую семантическую и адаптивную гибкость, оригинальность мышления.

При наличии индивидуальных форм выявления и представления знаний учащегося, как тематическая олимпиада и подготовка доклада для научной конференции, он должен проявить разные психофизиологические качества. В первой форме – быстроту мышления, интуицию, низкую утомляемость, сильную сосредоточенность внимания, достаточное развитие интеллектуальных умений, стремление достичь результат в кратчайшее время, то во второй форме – усидчивость, трудолюбие, терпение. К сожалению, эти качества редко сочетаются у одного подростка. Их тренировка требует не одного года целенаправленных усилий. Наиболее удачным можно считать коллективное проявление знаний при выполнении командных заданий, например, в «Турнире юных физиков».

Учет индивидуальных психофизиологических качеств ученика при отборе и работе с одаренными учащимися позволит уйти от насущной проблемы перегрузки в профессионально ориентированном учебном заведении, эффективно использовать урочное и внеурочное время для формирования личности.

Все факторы, влияющие на мотивацию развития познавательных потребностей учащихся, и указанные в статье, нашли свое отражение в исследованиях, проводимых в БНТУ на протяжении нескольких лет с целью изучения мотивов учащихся в процессе непрерывного обучения в системе «Лицей-БНТУ».

По результатам исследования можно отметить, что к моменту окончания базовой школы девятиклассники в основном адекватно осознают и оценивают собственные особенности, потенциал и его проявление в учебной деятельности, равно как и цели и задачи учебы. Приобретение знаний выходит за пределы школы, учебных программ и осуществляется не только самостоятельно, но и целенаправленно. Появляется устойчивая склонность к умственной работе и стремление овладеть новыми знаниями, возникают новые мотивы учения, связанные с формированием жизненной перспективы и идеала, профессиональных намерений и самосознания. Недовольство собой и стремление исполнить задуманное становится источником познавательной активности. В самостоятельных занятиях появляются далекие и близкие задачи, они организуют и направляют конкретную деятельность, направленную на приобретение знаний. Учение приобретает личностный смысл и превращается в самообразование. Учащиеся, склонных к интеллектуальной деятельности, отмечают такие качества, как вдумчивость, сообразительность, умение долго и сосредоточенно работать, увлеченность познавательно-продуктивной деятельностью.

Однако у многих из них самооценка положительных качеств завышена и уровень притязаний выше реальных возможностей. Постоянное стремление к самоутверждению, характерное для этого возраста, приводит к тому, что жизненные планы девятиклассников весьма расплывчаты и не вычлняются из мечты, склонности расцениваются как способности, а получение высшего образования как единственный путь к благополучному существованию в будущем.

Согласно данным анкетирования, на выбор учащимися лицея БНТУ наибольшее влияние оказали такие факторы, как собственное желание – 42,4 %, советы ближайших родствен-

ников – 58,3 %, советы бывших учащихся школы, поступивших ранее в лицей – 12,1 %. Интересно, что влияние учителей, классных руководителей было решающим только у 6% учащихся. Материальная заинтересованность была важна для 72 % участников опроса. Очевидно, что сегодня материальное благополучие выходит на одно из первых мест в нашей жизни, что ведет к увеличению расстояния между материальными и духовными запросами молодого поколения. Следует отметить, что подражание известным людям, ставшим выдающимися учеными, специалистами в данной области, не стало решающим ни для кого из лицеистов, равно как и потребность общества в избранной профессии - 16,5 %.

На вопрос «Если бы пришлось поступать вновь, какое учебное заведение избрали бы Вы?» от 9 % до 11 % выпускников 2000 - 2001г.г. и 2002 - 2003г.г. утверждали, что выбрали бы другое учебное заведение, так как данный профиль им не по силам.

Мотивация выбора профессии в соответствии с профилем обучения в 2002 - 2003г.г. выглядит так: приобрести профессию по профилю обучения хотели бы 65 % лицеистов; не по профилю обучения – 16%; затрудняются ответить – 3 %; в зависимости от обстоятельств – 4 %; не знают – 12 %.

Таким образом, основная цель учащихся лицея БНТУ – получить хорошую базу знаний для поступления в вуз. Но личностная, творческая база закладывается слабо. Это свидетельствует о потребительском отношении к учению. Профессиональные устремления не всегда связаны с политехническим профилем (выпускники лицея на протяжении 6 лет успешно поступают в БГУИР, БГУ, БГЭУ, БГПУ и другие вузы республики).

На вопрос: «С каким уклоном должно быть преподавание в лицее?» 44 % учащихся ответили, что «нацеленность должна быть только на подготовку к поступлению в вуз», 30 % – «с уклоном в будущую профессиональную деятельность», 8 % – «с уклоном на научные исследования», все указанное – 17 %.

Никто из учащихся не ответил, что мотивом выбора лицея является желание развить склонности техническому творчеству, реализовать свои творческие возможности, а ведь техническое творчество – неотъемлемая часть инженерного труда.

Исследования показали, что мотивы поступления в лицей и лицейские классы определяют отношение учащихся к учебе. Они умеют планировать и определять собственную образовательную стратегию, траекторию, приобретают опыт учебных выборов (альтернатив), стремятся отвечать за свой выбор и результаты своего обучения, умеют строить собственную учебную программу. Учащиеся, поступившие в лицей из-за интереса к конкретной профессии, определенной сфере знаний, определившие свое призвание, учатся лучше, больше участвуют в научно-исследовательской работе, они предъявляют высокие требования к преподавателям, организации учебно-воспитательного процесса.

Учащиеся, поступившие в лицей с целью занять в будущем, после окончания вуза стабильное положение в обществе, не отличаются высокими познавательными интересами и потребностями, хуже учатся. Для многих из них не важно, в какой вуз они будут поступать, главное – получить высшее образование. После окончания лицея или лицейского класса средней общеобразовательной школы они зачастую идут туда, где меньше конкурсов, легче сдать вступительные экзамены.

Замечено, что мотивация поступления в лицей значительно влияет на дальнейшую эффективность учебной деятельности. На вопрос «Испытываете ли Вы трудности в учебе и почему?» утвердительно ответили 93,6 % опрошенных учащихся. Среди них были учащиеся с высоким, средним и низким уровнем усвоения учебного материала. Больше всего трудностей у тех, у кого средний и низкий уровень учебных достижений - 48,6 и 36,4 %, соответственно. Но и те, кто учатся стабильно «хорошо» и «отлично», испытывают определенные трудности. Причины этих трудностей заключаются в большом объеме материала, который необходимо усвоить, – 49,8 %; слабой базовой подготовке – 28,3 %; отсутствии навыков самостоятельной работы – 22,7 %; отсутствии постоянного контроля со стороны преподавателей – 18,2 %.

Многое в учебной деятельности зависит от взаимоотношений между учащимися и учителями (преподавателями). Учащиеся предъявляют довольно высокие требования к профессиональной подготовке преподавателей (при адекватном учете своих интеллектуальных возможностей и требовательном, взаимном подходе к учебному процессу). Самое важное их качество для учащихся – способность преподавателя научить, нестандартно подать учебный материал, особенно ценятся учащимися личностные качества преподавателя.

Обращает внимание тенденция – чем выше успеваемость, тем больше требований к организации учебного процесса предъявляют лицеисты. В 2002 - 2003уч. году 21 % учащихся лицея ответили, что они не удовлетворены уровнем преподавания профилирующих предметов, 18 % – почти не удовлетворены.

По мнению учащихся, у преподавателей устаревший взгляд на обучение, отсутствие желания заинтересовать учащихся своим предметом, не хватает творческого подхода, отсутствие должной квалификации, завышенные требования по непрофилирующим предметам, некоторые преподаватели резки, не все доброжелательны. Анализируя эти высказывания можно отметить явный юношеский максимализм, желание учащихся отходить от традиционных подходов в обучении к инновационным методам.

Лицеисты уверены, что высоко квалифицированный специалист должен обладать целой системой знаний, быть широкообразованным, эрудированным человеком. Среди предметов, которым они отдали предпочтение наряду с профилирующими, учащиеся называют экономику, философию, психологию, право, музыку. Дополнительно лицеисты хотели бы изучать информатику – 44 %, иностранный язык – 10 %. По мнению лицеистов 2000 - 2003г.г., следует перевести в разряд спецкурсов и изучать по выбору такие предметы, как мировая художественная культура, география, Человек. Общество. Государство. Желательно введение спецкурсов по химии, физике, математике с целью углубления основных курсов по данным предметам.

Можно отметить, что в организации учебного процесса учащихся не устраивает расписание, где есть дни скопления предметов высокой трудности, нехватка аудиторий, окна в расписании до часа и более. Желателен выходной день в субботу, а в будние дни – не более 3-х пар ежедневно.

Вариант обучения путем самостоятельного овладения учебным материалом предпочитают единицы, таким образом, внутренняя мотивация учебной деятельности слабая, что свидетельствует об отсутствии навыков учебного труда. Выпускники 2002 - 2003г.г. не отдают предпочтения к творческой деятельности. Лишь 11 % учащихся 11-х классов на первое место ставят творчество и творческие способности среди прочих психологических качеств будущих инженеров.

Неудовлетворенность результатом обучения некоторых учащихся вызвана индивидуальными причинами, которые невозможно устранить при коллективных формах обучения. Лицей – это «открытые ворота в вуз». Здесь не должно быть традиционных проблем – заставлять кого-то учиться, здесь должны быть высокая требовательность к себе и к исполнению своих учебных обязанностей.

Итак, на основании результатов исследования, можно сделать следующие выводы, которые можно применить в области методики преподавания в лицеях, в воспитательной работе с учащимися, в профориентационном консультировании, в работе педагогов-психологов.



Рисунок а - Схема взаимоотношения преподавателя и учащегося в процессе творческого сотрудничества

Качественное комплектование лицеев, профильных классов невозможно без решения следующих задач:

- 1 грамотный профессионально-педагогический отбор учащихся при поступлении в лицей, предполагающий несколько этапов: диагностика общего уровня развития учащихся, участие в лицейской вступительной олимпиаде, конкурсный экзамен по профилирующим предметам, собеседование с психологом;
- 2 корректировка принципов организации обучения в лицее: глубинный учет профессиональной направленности, социального опыта и особенностей личности, энциклопедичность и широта образования, нестандартность содержания методов и форм обучения;
- 3 определение места одаренных детей в учебном процессе; создание системы политехнической подготовки в системе общего среднего образования, ориентированной на тесную связь предметов школьной программы и сведений, из той системы общего политехнического образования, которая ложится в основу любой инженерной деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Осмоловская, И.М. Организация дифференцированного обучения в современной общеобразовательной школе. – М.: Изд-во «Институт практической психологии», 1998 – 254 с.

УДК 371.132

*Подкопаева Е.Г.*

### **К ВОПРОСУ О ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь*

*Моделирование личности студента* - процесс, который строится на базе диагностирования и сопоставления полученных результатов с профессиограммой и профессиональной квалификационной характеристикой. [1]

В самом широком смысле под *моделью обучаемого* понимают знания об обучаемом, используемые для организации процесса обучения. Это множество точно представленных фактов об обучаемом, которые описывают различные стороны его состояния: знания, личностные характеристики, профессиональные качества и др.

Существуют три точки зрения, с которых можно рассматривать моделирование обу-