

Министерство образования и науки Российской Федерации

Алтайский государственный технический
университет им. И.И.Ползунова



НАУКА И МОЛОДЕЖЬ

3-я Всероссийская научно-техническая конференция
студентов, аспирантов и молодых ученых

СЕКЦИЯ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

подсекция

ИНЖЕНЕРНАЯ ПЕДАГОГИКА

Барнаул – 2006

ББК 784.584(2 Рос 537)638.1

3-я Всероссийская научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых "Наука и молодежь". Секция «Информационные технологии». Подсекция «Инженерная педагогика». / Алт. гос. техн. ун-т им. И.И.Ползунова. – Барнаул: изд-во АлтГТУ, 2006. – 33 с.

В сборнике представлены работы научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, проходившей в апреле 2006 г.

Организационный комитет конференции:

Максименко А.А., проректор по НИР – председатель, Марков А.М., зам. проректора по НИР – зам. председателя, Арзамарсова А.А. инженер Центра НИРС и молодых учёных – секретарь оргкомитета, Кантор С.А., заведующий кафедрой «Прикладная математика» АлтГТУ – руководитель секции, Лаврентьева Н.Б., заведующая кафедрой «Инженерная педагогика» АлтГТУ – руководитель подсекции, Балашов А.В. – редактор.

СОДЕРЖАНИЕ

Прудченко Е.Е., Новоселова Л.А. Исследование особенностей профессионального становления студентов специальности «Профессиональное обучение».....	4
Брулева И. В., Белолипецкая С.Ю. Исследование мнения студентов технического университета о личном имидже.....	6
Лоскутникова А.И., Зацепина О.В. Условия развития академической зрелости студентов.....	8
Тюнина Н.С., Лаврентьева Н.Б. Требование к разработке и применению компьютеризированного учебника для индивидуализации обучения.....	10
Ларионова М. А., Шупта Н.А. Характерологический анализ структуры и содержания электронных учебников.....	12
Соломенцева А.М. Неудахина Н.А. Рабочая тетрадь как средство организации самостоятельной работы студентов.....	14
Герасимова С.В. Неудахина Н.А. Методическое обеспечение практических занятий по курсу «Педагогические технологии».....	16
Уваров Е.В., Илинский К.В. Реализация системы диагностики качества и коррекция процесса обучения БГППК.....	17
Лейтес Т.М., Илинский К.В. Компетентностный подход в системе среднего профессионального образования.....	19
Орехова Н.В. Татарчук Л.И. Методика исследования первичного коллектива в системе профессионального образования.....	21
Скорых Е.С., Шупта Н.А. Проблемы лидерства в профессиональной учебной группе.....	22
Бондаренко А.Ю., Шупта Н.А. Изучение проявления девиантного поведения учащихся.....	24
Абдуллаев Ю. Г., Белоусов Н.А. Синергетика образования: о задачах и направлениях исследования.....	27
Косых Е.В., Федорова Т.С. Применение технологии «Сопос» в индивидуальном строительстве.....	28
Терентьев А.С., Сорокин В.В. Достоинства и недостатки импульсных источников вторичного электропитания по сравнению с традиционной компоновкой.....	30
Давыдов Д.Ю., Коротов А.С., Сорокин В.В. Электронный музыкальный инструмент Л.С. Термена.....	32

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ»

Прудченко Е.Е. – студентка гр. 9ПОС-91
Новоселова Л.А. – ст. преподаватель

В современных условиях становления мирового образовательного пространства особое значение приобретает совершенствование системы высшего образования. Судьбы народов и судьба каждого человека все больше вовлекается в зависимость от процессов, результатом которых является трансформация всего международного сообщества.

Основная направленность современного образования характеризуется, с одной стороны, заботой о качестве образования, а с другой - поиском условий поддержки студента как будущего педагога в раскрытии и развитии его личностного потенциала, в продвижении студента внутри профессиональной образовательной программы.

Одним из показателей качества образования, как известно, является конкурентоспособность выпускника образовательного учреждения. Но основная проблема, на наш взгляд, состоит не столько в том, что должно быть достигнуто - это отражено в образовательных стандартах профессионального образования и квалификационных характеристиках будущих педагогов, но также и в том, как обеспечивается достижение заданных целей.

Управление качеством образования в рамках новой образовательной парадигмы, в которой личность обучающегося является основной социальной ценностью, представляется возможным лишь при наличии объективной информации о том, как осуществляется траектория личностно-профессионального становления будущего педагога в вузе, а также при изучении процесса подготовки будущих педагогов и качественных изменений, происходящих в студенте как потребителе данной системы. Особую значимость в этих условиях приобретает получение объективных данных о процессе становления профессиональной психолого-педагогической компетентности, о том, как происходит рост, становление, развитие, интеграция и реализация в педагогическом процессе и квазипрофессиональной педагогической деятельности профессионально значимых личностных качеств и способностей, профессиональных знаний и умений; получение данных о том, в какой мере происходит качественное преобразование студентом своего внутреннего мира.

«Профессиональное становление» - развитие личности в процессе научения профессии, получении профессионального образования, подготовки к выполнению профессиональной деятельности. Процесс профессионального становления студентов имеет стадии, переход от одной стадии к другой сопровождается нормативными кризисами. Темп и траектория профессионального становления студентов вариативны и определяются такими факторами, как индивидуально-психологические особенности и технологии обучения.

Проблеме профессионального становления в современной педагогике и психологии посвящено много исследований, в которых определены сущность и характеристики данного процесса (Н.П. Анисимов, В.А. Бодров, А.К. Маркова, Ю.П. Поваренков, Е.С. Романова, А.И. Турчинов, В.Д. Шадриков и др.)

А.В. Карпов, Е.А. Климов, Н.Ф. Талызина, В.Д. Шадриков рассматривают профессиональное становление как овладение определенными знаниями, умениями, навыками, развитие ПВК и усвоение социального опыта. Б.Г. Ананьев, Л.А. Головей, Н.С. Глуханюк, Э.Ф. Зеер связывают этот процесс со становлением субъекта деятельности под влиянием познания, общения и труда, их разнообразных конвергенций. А.А. Деркач, А.М. Зимичев, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова, А.А. Реан и другие рассматривают профессиональное становление как процесс проектирования и организации профессионального развития и достижения его вершин.

В целом ряде исследований (Н.Г. Алексеев, Э.Ф. Зеер, С.И. Краснов, Н.С. Глуханюк, В.К. Рябцев и др.) основными характеристиками профессионализации названы самоопреде-

ление, самосознание, целеполагание и рефлексивные способности. Именно этот взгляд на профессиональное становление как на процесс саморазвития человека в течение жизни вообще и в период обучения в вузе в частности нам ближе всего.

Исследование особенностей профессионального становления студентов «Профессионального обучения» мы провели, используя следующие методы:

- теоретические - анализ философской, социологической, психолого-педагогической литературы; системно-структурный анализ учебных планов и программ, учебников и учебных пособий; анализ и обобщение передового педагогического опыта; методы психолого-педагогического стимулирования познавательной активности студентов; статистические методы обработки наблюдений;

- диагностические - анкетирование, беседы, тестирование, анализ микросочинений и аргументаций выбора решения в альтернативных ситуациях;

- педагогический эксперимент - констатирующий, формирующий, контрольный

Умение решать педагогические задачи - общепрофессиональное умение, характеризующееся целостным состоянием личности, выражающим ее сознание, стиль мышления, профессиональную позицию и ярко выраженную направленность.

Направленность личности проявляется в мотивационно-ценностном отношении к действительности.

Специфика профессионально-педагогической подготовки состоит в том, что многие задачи являются и учебными, и критериальными. Решая учебные задачи, студент овладевает способами решения задач будущей профессиональной деятельности. Кроме того, учебно-профессиональные задачи являются познавательными задачами, решение которых позволяет осознанно осваивать педагогические категории, принципы, закономерности организации педагогического процесса и профессиональной деятельности. Таким образом, профессиональное становление будущего педагога происходит в процессе овладения им способами решения учебных и критериальных задач.

Анализируя квалификационную характеристику специалиста, представляется возможным выделить совокупность профессиональных педагогических задач, моделями решений которых должен владеть будущий педагог как необходимым минимумом. Овладение подобными моделями происходит при изучении психолого-педагогических дисциплин.

Анализ современной образовательной ситуации позволяет утверждать, что одной из основных проблем педагогического исследования является недостаток диагностического "инструментария", который бы позволял проследить динамику изменений в процессе становления будущего педагога.

Суть педагогического исследования состоит в отслеживании качественных изменений, происходящих в субъекте исследования, кроме этого, важен анализ собранной информации с целью определения удач и неудач в развитии, профессиональном становлении личности будущего педагога, в раскрытии смысла изменений, происходящих в субъекте исследования.

Важно отметить, что педагогическое исследование профессионального становления будущего педагога позволит отслеживать динамику умения студентов решать учебно-профессиональные задачи от этапа к этапу, таким образом, представляется возможным говорить об ориентированности педагогического исследования на процесс становления будущего педагога. Сегодня при понимании важности педагогического исследования для обеспечения эффективности педагогического процесса отсутствует система диагностических методик процесса становления будущего педагога. Разработка такой системы определяется потребностью практики. Основой логики конструирования системы диагностических методик является понимание профессионального становления будущего педагога как процесса овладения средствами и моделями решения учебно-профессиональных задач. Разрабатываемая совокупность методик должна учитывать как отечественный, так и зарубежный опыт.

ИССЛЕДОВАНИЕ МНЕНИЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА О ЛИЧНОМ ИМИДЖЕ

Брулева И.В. – студентка гр. ПОМ-21
Белолипецкая С.Ю. – к.п.н., доцент

На современном этапе развития общества особую значимость приобретает такое социально-психологическое явление, как имидж, которое является неотъемлемой частью культуры и реализуется через внешние атрибуты и поведение людей.

Практический опыт работы кафедры инженерной педагогики со студентами технического вуза показывает, что большинство из них склонны допускать типичные ошибки в отношении собственного имидж, имеют о нем нечеткие представления и считают его принадлежностью представителей общественных (публичных) профессий. Но ведь имидж – это немаловажный фактор при оценке личности работодателем, потенциальным партнером по бизнесу (работе).

Эффективная самопрезентация может рассматриваться как залог успешной жизни, а так же показатель личностного развития. В связи с этим актуальность нашей работы определяется необходимостью донести до студентов важность в понимании имиджа, его характерных особенностей и помочь им в его успешном создании.

Первоочередной целью, которая была поставлена в ходе нашей работы, стало выяснение мнений студентов технического вуза о личном имидже. Для этого мы предприняли следующие шаги:

1. Лекция информационного характера (2 часа), раскрывающая понятие «имидж», его основные составляющие, условия и пути формирования (ведущий педагог).

2. Задание творческого характера в форме эссе на тему «Мой имидж», для выражения мнения студентов о своем собственном имидже (респонденты).

3. Анализ эссе для выявления уровня усвоения теоретической информации о личном имидже, ее субъективное проецирование, понимание значимости и необходимости его формирования.

В качестве респондентов были использованы студенты АлтГТУ гр. МЭ-51,52 (ФИТиБ, 1 курс, специальность «Мировая экономика») в количестве 37 человек в рамках изучения дисциплины «Психология делового общения» и гр. ПОИ-31, ПОМ-31 (ФИПИ, 3 курс, специальность «Профессиональное обучение») в количестве 36 человек в рамках изучения дисциплины «Психология общения». Объектом нашего исследования были творческие задания студентов (эссе «Мой имидж»), предметом – психолого-педагогические факторы и условия, оказывающие влияние на его осознание и процесс формирования.

Основной и главный вывод, к которому мы пришли, заключается в том, что студенты технического вуза не понимают сущностного и содержательного наполнения термина «имидж». 95,89 % от общего числа респондентов описали свою личность, определив имидж как набор качеств: внешних (одежда, косметика, физические данные) и внутренних (темперамент, характер, отдельные психологические качества). Абсолютно не беря во внимание, что имидж это еще и взаимодействие этих качеств между собой, взаимодействие личности с окружающими, наличие цели (для чего мне нужно быть таким), набор определенных увлечений и деятельность самого человека.

Из эссе видно, что мнения студентов, как первого, так и третьего курса не слишком отличаются друг от друга по отношению к своему имиджу и его пониманию. Однако можно отметить, что третьекурсники были более лаконичны и конкретны в самоопределении, тогда как первокурсники писали пространные рассуждения о себе.

Как показал качественный анализ, студенты третьего курса меньше подвержены настроению, тогда как стиль поведения и одежды первокурсников зависит, в большинстве случаев от настроения: «цветовая гамма и стиль одежды чаще всего зависят от настроения...». Все респонденты отмечают, что находятся в серьезной социальной зависимости, т.е. того

общества, которое их окружает: «...я не одеваю то, что неприемлемо в обществе», «если говорить о стиле одежды, то он меняется, в зависимости от среды в которой я нахожусь» и т.д. Вынуждены заметить, что это не имидж - это рамки и нормы приличия, которые диктует общество человеку.

Все студенты третьего курса разобрались с составляющими имиджа и смогли найти и описать их у себя. В то время как 16,22 % студентов первого курса сделали акцент на одном из его факторов и описали только внешние характеристики имиджа, не уяснив самого основного – что же такое имидж в целом и для чего он нужен. Данные факты в очередной раз убедили нас в значимости проводимых исследований и необходимости дальнейшей работы в этом направлении.

В основе создания личного имиджа, как отмечают Т.Г. Галактионова, Е.В. Змановская, А.Ю. Панасюк и свидетельствует наш опыт работы, лежат адекватная самооценка и постоянный контроль личности над собой. Поэтому при анализе эссе мы обращали особое внимание именно на эти качества.

Из респондентов первого курса 18,92 % достаточно четко оценивают себя, что составляет явное меньшинство. У остальных присутствуют такие противоречия высказывания, как: «я очень общительный человек... В кампании незнакомых мне людей чувствую себя не очень уверенно». Осуществлять самоконтроль поведения могут далеко немногие из них – 24,32 %. У остальных респондентов первого курса стиль поведения, одежда, речь зависят от настроения, окружающих людей, каких-либо жизненных или учебных ситуаций. Например: «В общении с другими людьми я доброжелательна, всегда улыбаюсь», «моя речь зависит от окружающих меня людей».

В сравнении с этими данными, 19,44 % студентов третьего курса имеют объективную самооценку, реально видят свои достоинства и недостатки, а система самоконтроля уже сформирована и имеет место быть у 38,88 % респондентов.

Указанные параметры (самооценка и самоконтроль) рассматриваются нами как основополагающие в процессе формирования имиджа, т. к. они играют важную роль в понимании человеком самого себя, описании своей личности, ожиданий, ценностных ориентаций – и насколько это искренне и естественно. Таким образом, все, что сообщается миру (личный имидж) должно быть в соответствии с поведением, деятельностью и мироощущением конкретного человека.

У 27 % студентов первого курса в эссе отмечено их нежелание адаптироваться, подстраиваться, гибко реагировать на различные ситуации: «даже меняясь, я хочу оставаться собой в любой ситуации...», «...главное не потерять своё собственное лицо», «я хочу быть естественной в общении с другими».

Важность имиджа осознается преобладающим большинством респондентов (95,89 %), но имеются ряд высказываний (у студентов 3 курса), свидетельствующих о еще не четком представлении о его назначении и роли в жизнедеятельности: «я считаю, что мне имидж не нужен, так как я не директор предприятия», «я думаю, имидж нужен представителям только публичной профессии».

Из всего выше сказанного мы можем сделать вывод о том, что личный имидж трактуется студентами технического вуза как социальная роль, под которой спрятана их настоящая личность и в зависимости от общества (семья, учебная группа, компания друзей и т.д.) происходит его изменение. Но следует заметить, что это вполне естественно, т.к. поведение личности может быть разнообразным.

Однако «найти себя» («создать себя») постоянного, не подверженного сиюминутным требованиям, настоящего вполне возможно и именно это и будет определять личный имидж человека. Ведь в реальности имидж – это, так сказать, способ успешной жизни. Его создают не только для того чтобы личность приобрела индивидуальные черты и выделилась на фоне других, но с определённой целью: достигнуть высот карьерной лестницы, упрочить своё положение в обществе, стать целостной и гармоничной личностью и т.д. Поэтому студент, выпускающийся из ВУЗа, должен обладать не только определенными знаниями, умениями и

навыками, но и, чтобы быть конкурентоспособным, так же быть индивидуальностью и сознательно подходить к самопрезентации.

Например, при устройстве на работу, во время собеседования, для работодателя нужно подготовить «легенду» – перечень событий в вашей жизни, навыков, умений, наград; как и чем вы можете быть полезным этой предприятию. Нужно четко знать, что сообщить и как это сделаешь более эффективно. 13,51% респондентов первого курса, которые упомянули в своих эссе «легенду», поняли ее слишком буквально и поспешили признаться, что, либо она им не нужна, т.к. они не хотят обманывать людей, либо ее нет. Третий курс более сознателен в этом случае – 30,56% написали в своем эссе о легенде, и лишь 1 респондент указал, что легенда ему не нужна.

Все эти данные свидетельствуют о том, что работу по разъяснению такого понятия как личный имидж нужно обязательно проводить. Это касается в первую очередь старших курсов, чтобы помочь им в определении своего места в окружающем мире, а также для будущего профессионального роста.

Подводя итог, следует отметить, что выявлять мнение студентов о своем личном имидже только с помощью эссе было бы не правильным, т.к. они могли забыть упомянуть о чем-либо важном; не совсем точно понять, о чём нужно писать; просто не совсем ответственно и сознательно отнестись к заданию и «отписаться». Поэтому, мы считаем, что нужно так же провести еще анкетирование, тестирование студентов в дополнение к уже проделанной работе. Целесообразным, по нашему мнению, является также выявление мнения студентов о своем личном имидже проходящих обучение на технических специальностях (например, «Технология машиностроения», «Сельскохозяйственные машины» и др.).

УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ЗРЕЛОСТИ СТУДЕНТОВ

Лоскутникова А.И. – студентка гр. ПОИ-11
Зацепина О.В. – ст. преподаватель

Глубокие перемены, происходящие в социальной и экономической сферах российского общества, закономерно сопровождаются перестройкой и обогащением ценностных ориентаций личности человека. Этот процесс можно охарактеризовать следующими тенденциями: совершенствование личности в условиях происходящей интеграции; развитие личности, соответствующее переменам в системе, структуре и содержании ценностей; адаптация личности к общественным процессам; предпочтение качественно новому образу жизни в рамках принятых в нем эталонов и моделей поведения; отчетливая потребность в личностях, которые обладают определенными качествами, ценными в обществе, в частности в студенческой среде таким показателем является академическая зрелость.

Обучение в системе высшего образования должно соответствовать современным веяниям российского общества. Оно обеспечивает воспроизводство и личностный рост кадров, соответствующих общественному прогрессу. В современных условиях необычайно важна гуманистическая направленность высшего образования, которая выводит его на уровень личностно – ориентированных, субъективных, индивидуально – творческих образовательных технологий, профессиональной социализации, мобильности и саморазвития студентов.

Современная обстановка в жизни российского общества объективно требует исследовать динамику образовательных процессов высшей школы в контексте формирования личностной зрелости, готовности студентов к профессиональной деятельности. К этой проблематике, в частности, обращены исследования, выполняемые в институтах разных стран мира, таких как – Россия, Великобритания, США, Польша и другие.

Для изучения личности студента потребовалось выделить такое системообразующее фактора как академическая зрелость. Из анализа теоретических источников и практики вытекает, что быть академически зрелым это:

- а) давать себе отчет в том, какие ценности входят в сферу эталона личности студента;
- б) давать себе отчет в том, какого рода содержание имеют предпочтительные ценности академической зрелости;
- в) уметь оценивать предпочтительное содержание академической зрелости.

Между тем, как показали исследования, до настоящего времени в работах названного направления нет однозначной трактовки понятий “академическая зрелость” и “ценность”, не выявлена взаимосвязь структуры “Я” студента и академической зрелости, недостаточно изучены психолого-педагогические механизмы ее формирования и условия развития. В связи современными тенденциями и потребностями социальной и педагогической практики была сформулирована проблема условий развития академической зрелости студентов.

Для анализа академической зрелости вслед за Т. Стравой использовалась совокупность взаимосвязанных методов с учетом единства теоретических и эмпирических уровней познания: теоретический анализ, изучение и обобщение отечественного и зарубежного опыта, эксперимент, наблюдение, опросные методы (анкетирование, интервью, беседа и т.п.), оценивание (экспертный метод), статические методы.

По мнению Т. Страва, важнейшее значение для изучения академической зрелости имеет **принцип развития**. Реализация данного принципа рассматривается в студенческой среде, в которой студент проходит три этапа своего развития.

Первый этап предполагает усвоение действующих в студенческой среде норм и правил поведения и овладение соответствующей деятельностью. Возникает необходимость максимально адаптироваться к среде за счет утраты некоторых своих индивидуальных особенностей.

Второй этап – этап индивидуализации, характеризующийся поиском способов и средств для утверждения своей индивидуальности.

Третий этап – этап интеграции, требует от студентов проявлять те индивидуальные особенности, которые соответствуют требованиям студенческой среды, но может произойти дезинтеграция, тогда студент вытесняется из студенческой среды или попадает в фактическую изоляцию от нее.

В соответствии с этапами развития Т. Страва выделил уровни развития академической зрелости.

На высоком уровне студент может выделить большую часть ценностей, определяющих академическую зрелость.

На среднем уровне студент может указать на некоторые главные ценности, определяющие академическую зрелость.

На низком уровне студент в состоянии выделить только отдельные ценности, определяющие академическую зрелость.

Если студент успешно проходит все этапы и уровни развития, то, как показывает опыт, эффективно формируется академическая зрелость студента, его готовность к будущей профессиональной деятельности, успешно идет самоутверждение в среде.

Для формирования академической зрелости студента необходимо выделить условия ее развития. На наш взгляд, эти условия должны базироваться на отдельных сферах вузовской системы ценностей таких как моральная, интеллектуальная, общественная и эстетическая.

Условиями развития академической зрелости студентов в сфере **моральных ценностей** выступают развитие таких понятий как свобода, толерантность, честность, справедливость, гуманизм, гуманность, патриотизм, интернационализм, щедрость, сочувствие, верность, мужество, вера, счастье, гордость, альтруизм, жизнь.

Условиями развития академической зрелости студентов в сфере **интеллектуальных ценностей** – развитие таких понятий как знание, интеллект, рационализм, любознательность, ученость, умение, навык, опыт, инновационность, компетентность, интеллигентность.

Условиями развития академической зрелости студентов в сфере **общественных ценностей** – это развитие таких понятий: самостоятельность, солидарность, добросовестность, успех, призвание, обязательность, рассудительность, одобрение, дисциплина, стремление к достижению нового.

Условиями развития академической деятельности студентов в сфере **эстетических ценностей** выступают развитие таких понятий: талант, оригинальность, деликатность, непосредственность и другие.

На каждом этапе обучения студент включен в разнообразную деятельность, которая готовит его к новым этапам обучения. После перехода на новый этап происходит переосмысление и накоплений ценностей в различных сферах жизни, происходит развитие его личности, что и является основным показателем роста академической зрелости студента.

ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ И ПРИМЕНЕНИЮ КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННОГО УЧЕБНИКА ДЛЯ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Тюнина Н.С. – студентка гр. ПОИ-11
Лаврентьева Н.Б. – д.п.н., профессор

Компьютеризированный учебник (КУ) представляет собой совокупность программно-аппаратных средств и учебно-методических изданий, объединенных общим замыслом и тематикой, и имеет целью интенсификацию учебного процесса на основе применения персональных ЭВМ в учебных занятиях под руководством преподавателя, а также при самостоятельной работе обучаемых. Обобщая научный опыт, отметим, что создание КУ является процессом творческим, специфичным для каждой дисциплины. Тем не менее есть общие характеристики, присущие любому КУ. Охарактеризуем их.

Требования к разработке КУ:

- Виртуальный учебник должен быть нацелен не столько на передачу информации, сколько на максимальную активизацию познавательной деятельности обучаемых.
- КУ должен быть написан для изучения материала на высоком уровне сложности, ориентирован на сильных студентов, т.к. всегда можно перейти с высокого уровня обучения на низкий, но не наоборот.
- КУ должен содержать текстовую и компьютерную части. Текстовая часть должна содержать весь объем предлагаемого учебного материала, чтобы всю дисциплину можно было изучить по текстовой части учебника, не прибегая к компьютеру. Вот почему перед содержательной частью должен быть помещен раздел с методическими указаниями к КУ.
- Поскольку КУ предполагает возможность изучения учебного материала только по текстовой части, то в ней должен быть максимум наглядно-демонстративного материала.
- Обеспечение обратной связи. Обучаемый должен не только понимать, в чем его ошибка, но и узнать пути ее устранения. Например, обратиться к словарю, в котором дано значение термина.
- Обеспечение возможности получения твердой копии статических (графических, иллюстративных) разделов программы, т.к. схемы, таблицы, рисунки, фреймы могут использо-

ваться студентами при подготовке к контролирующим мероприятиям (контрольным, зачетам, самостоятельной работе), а также при написании курсовых и дипломных работ.

- Должна быть обеспечена возможность доступа к ранее пройденному учебному материалу, т.к. не всегда изученные ранее сведения усваиваются обучаемым полностью, либо ученику, нужно уточнить предыдущие данные, осмыслить их в свете новых полученных знаний.

Требования к текстовой части КУ:

- КУ начинается с рекомендаций по его использованию и дается мотивация и ООД для обучаемых. Исходя из мотива обучения, формулируется цель обучения.

- На основе цели обучения осуществляется входной контроль, позволяющий оценить уровень обученности студентов.

- После изложения темы (теории) следует поместить типовую задачу (задачи), позволяющую сделать определенные дополнительные теоретические обобщения и иллюстрирующую основной материал. Несколько задач (лучше - банк типовых, комплексных и нестандартных задач) способствует интериоризации учебного материала к развитию творческих умений.

- Завершается изучение темы выходным контролем знаний и умений обучаемых и, при обнаружении пробелов в знаниях, проводится корректировка знаний, доводка умений путем возврата к тому или иному вопросу.

Требования к компьютерной части учебника. В компьютерную часть учебника (на дискету или диск) должен быть помещен тот материал, который нельзя или очень сложно показать на доске, плакате, слайде: различного рода анимационные иллюстрации, отражающие динамику описываемых процессов и служащие для углубленного понимания предлагаемого материала. Для реализации такого подхода необходимо осуществить следующие требования к компьютерной части учебника:

- Применение средств когнитивной визуальной графики для иллюстрации получаемых явлений или процессов. Средства когнитивной визуализации служат для обличения запоминания изучаемого материала.

- В компьютерной части учебника должен быть осуществлен входной контроль обученности студента, определен его исходный уровень. Такой контроль осуществляется на начальном этапе обучения и представляет собой не столько контролирующую систему, сколько обучающую, в которой задачи формулируются в соответствии со сложным разветвленным графом и ранжируются в соответствии с одинаковой степенью сложности. Каждый ответ имеет свой рейтинг. Формулировки всех задач входного контроля снабжены подсказками (ответами), позволяющими вести обучение наряду с контролем. Такая организация входного контроля позволяет максимально индивидуализировать обучение.

- В компьютерной части должна быть предусмотрена возможность накопления статистических данных, с помощью которых может быть проведена оценка параметров процесса обучения.

В целом КУ, выдержавший данные требования, позволяет достичь максимальной индивидуализации обучения за счет следующих возможностей:

1. Отбор каждым студентом индивидуального объема материала из общего объема КУ.
2. Неоднократный возврат обучаемого к теме или вопросу, которые показались ему трудными.
3. Индивидуальная затрата времени на каждую тему.

4. Индивидуальный контроль уровня обученности для каждого студента. При этом у студента есть возможность выбора трудных задач из творческих, а если они не решаются, то есть переход к более легким задачам.

ХАРАКТЕРОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И СОДЕРЖАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ

Ларионова М.А. – студентка гр. ПОИ-41
Шупта Н.А. – ст. преподаватель

Широкое использование и развитие информационных ресурсов и технологий оказывает трансформирующее воздействие на все области современной жизни и в первую очередь – образование. Определяющим фактором в развитии образования является - информация и знания, доступные всем пользователям.

Сейчас, когда идет повсеместное внедрение средств новых информационных технологий в высшие учебные заведения и образовательный процесс вообще, остро ощущается нехватка программных средств. Для усиления эффективности этого процесса необходимо наличие развитого и многоцелевого программного обеспечения, на основе которого будут строиться новые подходы к обучению с применением электронных изданий.

Обучение студентов на основе новых технологий предполагает приобретение ими навыков работы с информационными ресурсами. Интенсивное развитие процессов информатизации общества обуславливают необходимость постоянного обновления как методов и средств обучения.

На сегодня разработано большое количество программных продуктов с целью их применения на учебных занятиях. Создано программное обеспечение для самостоятельных разработок компьютерного методического материала для использования на учебных занятиях. Однако существует ряд различных методик подготовки такого материала, которые следует подробно изучить и выявить их особенности; выявить преимущества и недостатки структуры и содержания электронных учебников; условия, необходимые для их успешного использования, проанализировать этапы создания электронных изданий с учетом специфики конкретной дисциплины

Электронный учебник полезен на практических и лабораторных занятиях в специализированных аудиториях, потому что позволяет преподавателю проводить занятие в форме самостоятельной работы за компьютерами, дает возможность с помощью компьютера быстро и эффективно контролировать знания студентов и т.д.

При создании учебников приходится сталкиваться с 2 полярными мнениями по методологии их создания. Первое заключается в том, что автору учебных материалов по курсу достаточно правильно подготовить необходимые материалы, а перевести их в компьютерную форму не составит особой проблемы. Согласно второму мнению, квалифицированный программист может взять любой традиционный печатный учебник и без помощи автора сделать из него эффективное учебное средство. В первом случае абсолютизируется содержательная часть, во втором – ее программная реализация.

Проблемы создания электронных учебников, их классификации, выделение основных требований к структуре и содержанию были освещены в работах Л.Х. Зайнутдиновой, Е.В. Алябьевой, Билялова Л.Р., С.В. Губарькова, А.А. Калугина и других. При изучении работ этих авторов можно предположить, что универсального средства для разработки заду-

манного электронного издания не существует. Все зависит от поставленных задач и возможностей их воплощения, а также от творческого потенциала разработчика и его активности в создании своего оригинального варианта электронного учебника.

Основные требования к содержанию и структуре электронного учебника: компактность, наглядность (дизайн экранных форм и блоков, текста, цветовая палитра, наличие рисунков, графиков, диаграмм), доступность, научность, систематичность; выполнение принципов квантования (разбиения на разделы, модули), ветвления (гипертекстовые ссылки и переходы), адаптивности (дружественный интерфейс), полноты и многие другие.

Наше исследование проходило в 2 этапа: на первом этапе на основе вышеприведенных требований были проанализированы несколько электронных учебников по курсам «Психология общения» для системы дистанционного образования, «Педагогическое мастерство», «Гуманистическая психология» и «Информатика» и выявлены основные преимущества и недостатки каждого. В содержании каждого электронного учебника полностью отражена сущность дисциплины, по которой он разработан (выполняется принцип научности, полноты и системности); принцип квантования присутствует в двух из предложенных видов учебников («Педагогическое мастерство» и «Информатика»). Среди недостатков наиболее ярко выраженными являются недоработки в дизайне экранных форм и информационных блоков; не выполняется принцип наглядности; не использованы возможности звукового, музыкального, видео сопровождения (не осуществлен принцип интерактивности).

На 2 этапе было проведено анкетирование среди студентов 1-4 курсов по теме «Внедрение электронных изданий в учебный процесс». Всего было опрошено 89 студентов с разных факультетов ИЭ и УРР, АТФ, ФИПИ. Хотели бы использовать электронные учебники в учебном процессе 80 человек, что составляет около 90 % всех опрошенных. Преимущественно, среди которых 30% - студенты старших курсов, что говорит об актуальности использования информационных ресурсов в учебном процессе. По проведённому исследованию мы пришли к следующим выводам:

- ✓ Электронные учебники больше всего используются на 3, 4, 5 курсах (о чем свидетельствуют результаты анкетирования);
- ✓ Из положительных характеристик выделяют: мобильность, доступность, простоту подачи материала, структурность, компактность, малогабаритность, оперативность (транспортабельность), практичность, распространенность;
- ✓ Из недостатков больше всего отмечают: негативное влияние на зрение, некорректность подборки материала (не актуальность приведенных данных, ошибки в контексте, большой объем информации), технические недостатки (затрата электроэнергии, нет в наличии персонального компьютера для работы с электронным учебником, его чтения и изучения);

Основываясь на данных результатах можно вывести потенциальные возможности электронных учебников для увеличения процента их использования в учебном процессе:

- ✓ применение электронных учебников преподавателями на практических, лабораторных и лекционных занятиях в ВУЗе, ознакомление с ними студентов;
- ✓ использование электронных учебников в целях углубленного самостоятельного изучения различных вопросов по курсам;
- ✓ ввод ознакомительных страниц, разъясняющих пользователю назначение и структуру электронного учебника, методы навигации по его материалу;
- ✓ разработка системы всплывающих подсказок и дополнительной информации по терминам и понятиям, способным вызвать затруднения у студентов;
- ✓ добавление звукового и голосового сопровождения;
- ✓ использование графики высокого разрешения и богатой цветовой палитры;

- ✓ использование анимации и видеоизображения в учебнике, для пояснения и наглядного изложения объясняемых понятий;
- ✓ использование электронного учебника непосредственно с CD-ROM.

Вышеуказанные возможности должны обеспечить электронному учебнику простоту и удобство в работе, понизить утомляемость, повысить эффективность процесса обучения, предоставить студентам возможность использовать учебник, как для непосредственного изучения материала, так и в виде справочного и методического пособия.

Электронный учебник облегчает понимание изучаемого материала, воздействует на слуховую и эмоциональную, визуальную память, позволяет сосредоточиться на сути предмета, рассмотреть большее количество примеров, предоставляет возможности для самопроверки на всех этапах самостоятельной работы.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО КУРСУ «ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Герасимова С.В. – студентка гр. ПОС-11
Неудахина Н.А. – к.п.н., доцент

Одним из условий управления качеством подготовки специалистов является создание комплексного методического обеспечения учебных дисциплин.

Можно сказать, что учебно-методическое обеспечение - важный аспект надлежащей организации учебного процесса.

В состав учебно-методических комплексов по каждой дисциплине (УМКД) входят:

- рабочая программа учебной дисциплины;
- учебник или учебное пособие, соответствующее рабочей программе дисциплины;
- курс или конспект лекций;
- методические указания (описания) по выполнению всех лабораторных работ или планы семинарных занятий, предусмотренных рабочей программой;
- методические указания по выполнению предусмотренных учебными планами курсовых работ и проектов с перечнем заданий (тем);
- перечень заданий и методические указания по выполнению самостоятельных работ (рефератов, расчётных заданий, докладов и выступлений и т.д.);
- комплекты экзаменационных билетов;
- дополнительные учебно-методические и информационные материалы, реализующие изучение дисциплины (списки зачетных или экзаменационных вопросов, тестовые задания для оценки остаточных знаний, программа государственного экзамена по дисциплине и экзаменационные билеты, компьютерные гипертекстовые документы и обучающие и контролируемые компьютерные программы, комплекты слайдов и компьютерных презентаций и т.п.).

Кафедра инженерной педагогики ведёт планомерную работу по оснащению учебных дисциплин методическими пособиями и материалами, обеспечивающими аудиторную и самостоятельную работу студентов. Преподавателями кафедры подготовлены и успешно используются пособия по курсам «Педагогическое мастерство», «Общая и профессиональная педагогика», «История педагогики и философия образования», «Психология и педагогика», «Конфликтология», «Педагогические технологии» и др. Все пособия построены по единому типу и отвечают основным направлениям, заложенным в структуре рабочей программы. Ка-

ждаемая тема начинается с отработки понятийного аппарата темы, а также повторения по опорной схеме соответствующего лекционного материала. Готовясь к предстоящему занятию, студент полностью выполняет приведённые в пособии задания, делает необходимые выписки, а при затруднениях обращается к литературным источникам или преподавателю. В пособии даны планы соответствующих семинарских или практических заданий, предоставляющих возможность выбрать тему основного выступления или содоклада. Студентам указывается на необходимость составить тезисы выступления и показать их преподавателю. Следующий этап изучения дисциплины – выполнение заданий для самостоятельной работы по изучаемой теме. Эти задания дифференцируются по уровню своей сложности от самых простых до требующих творческого подхода. Форма отчёта указана в задании, но она может быть изменена по согласованию с преподавателем.

Построение методического пособия по дисциплине по такому или аналогичному алгоритму делает работу студента более осмысленной.

Приступая к изучению курса, он уже на первых этапах получает представление, какой объём работы ему предстоит выполнить, ясно представляет свои учебные задачи, имеет возможность планировать предстоящую работу, а при желании и работать с опережением. Наличие описания учебной деятельности студентов, адекватной целям изучения курса существенно повышает качество преподавания учебной дисциплины.

Разработка УМКД тем более актуальна, что современные профессиональные образовательные программы включают в себя ряд новых дисциплин, недостаточно разработанных в педагогической науке и апробированных в практике образования. Такой учебной дисциплиной является курс «Педагогические технологии», который входит в стандарт специальности «Профессиональное обучение» с 2000 года.

Несмотря на то, что сегодня существует довольно много учебной литературы и научных публикаций по «Педагогическим технологиям», как учебная дисциплина она ещё не сформировалась окончательно. Определённые трудности представляют как отбор содержания для лекционных и практических занятий, так и его компоновка и методическое построение.

Нашей задачей является разработка такого элемента УМКД как методические указания по выполнению практических занятий.

В основу разработки мы кладем цель и задачи курса и нормативное количество часов, предусмотренных учебным планом и рабочей программой курса. Основными задачами изучения «Педагогических технологий» являются:

- научить структурировать учебный материал в соответствии с принципами технологического обучения;
- сформировать у студентов умения и навыки свободного владения активными методами обучения;
- на основе полученных знаний научить осуществлять всестороннюю подготовку студентов к успешной профессиональной деятельности, обеспечить высокий педагогический уровень их обучения и воспитания.

Перечисленные задачи имеют выраженную практическую направленность, что указывает на большую значимость практических занятий и их методического обеспечения.

Изучив публикации последних лет по составу УМКД и учитывая специфику дисциплины, мы предлагаем следующую структуру построения методических указаний по курсу «Педагогические технологии»:

1. изучаемая тема;
2. цель и задачи темы;
3. опорный конспект теоретического материала, изложенного на лекции;
4. основные понятия, подлежащие усвоению;
5. задание студенту;

6. требования к оформлению выполненного задания;
7. вспомогательный и дополнительный текстовый материал.

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ КАК СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Соломенцева А.М. –студентка гр. ПОС-11
Неудахина Н.А. – к.п.н., доцент

К сожалению, при традиционной организации учебного процесса сложилась ситуация разъединения содержания предмета и способов организации деятельности учащихся. Возможным выходом из системы жестко заданных рамок “точного” знания являются рабочие тетради, которые объединяют в себе и содержание предметов, и организацию деятельности учащихся.

Рабочие тетради давно известны преподавателям и учащимся. Эти пособия периодически разрабатывались по отдельным учебным предметам, эпизодически использовались на занятиях, а затем на долгие годы исчезали. Их достоинства неоспоримы: системный подбор постепенно усложняющихся заданий; экономия времени учащегося за счет выполнения работы непосредственно на страницах пособия, т.е. на печатной основе, и, как следствие, возможность решения большего числа задач. Эти пособия прежних лет чаще всего представляли собой краткие сборники задач; в них отсутствовала вариативность задания; они редко ориентировали учащихся на усвоение теоретических понятий.

Информационная насыщенность современного мира и ускоренный ритм жизни делает учебно-методические пособия по типу рабочих тетрадей вновь актуальными. Их все шире применяют для различных учебных дисциплин и учебных заведений разного уровня (от начальной и средней школы до ВУЗов).

Современная рабочая тетрадь - это дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы учащихся в группе и дома непосредственно на ее страницах. Это позволит сэкономить время, что обеспечит возможность решения разноплановых задач за меньшее количество времени и, как следствие, положительно скажется на качестве подготовки. Чтобы учащийся мог осознанно и самостоятельно выполнять задания, он должен знать основные теоретические положения прорабатываемой темы. Поэтому в рабочие тетради имеет смысл включить кратко сформулированные основные теоретические сведения по данной теме или разделу, на основе которых учащийся мог бы наблюдать, искать, доказывать, проверять, экспериментировать, открывать и обобщать. Удобно, если эти сведения будут у учащихся "под рукой", т.е. на первой странице. Это позволит ему чаще обращаться к теоретическим вопросам темы, что облегчит решение задачи на 1-ом этапе.

Цель рабочей тетради – организовать самостоятельную работу, способствовать повышению эффективности обучения учащихся и уровня их творческого развития. Внедрение этого пособия в практику учебного процесса должно решать такие задачи:

- развитие мышления у учащихся;
- более прочное усвоение теоретических положений;
- приобретение практических умений и навыков;
- решение не только типовых, но и развивающих, творческих задач;
- овладение алгоритмами решения основополагающих задач учебного курса;
- контроль за ходом обучения учащихся;
- формирование у них умений и навыков самоконтроля.

Рабочая тетрадь должна отвечать определенным требованиям: отражать все темы курса учебной дисциплины; быть понятной, доступной и интересной каждому учащемуся, а значит, содержать дифференцированные задания, рассчитанные на тех, кто с большим трудом

воспринимает и усваивает материал; стать "настольной книгой" обучаемого по данной дисциплине, сочетающей в себе краткий справочник по теории, сборник задач и упражнений, тетрадь для классной или домашней работы, регулярно проверяемой преподавателем. Такие тетради не только информативны, они организуют самостоятельную работу учащихся. Предлагая выполнить те или иные задания на разлинованном пространстве, они требуют от учащихся особой ответственности за то, чтобы написанное слово было адекватно по значимости печатному. Главное их достоинство - комплексность и комплектность.

Наиболее общими структурными элементами рабочей тетради можно назвать следующие:

1) информационный комплекс по каждой теме курса: краткие теоретические сведения, алгоритм решения типовой задачи;

2) задачи и упражнения для самостоятельной работы учащихся: типовые, развивающие и творческие задачи и упражнения;

3) обобщение и заключение по каждой теме: примечания, резюме, выводы, контрольные вопросы, карты программированного контроля, список литературы.

В целом, рабочие тетради строятся по различным моделям с учетом авторских позиций и авторской концепции курса.

Целью нашей работы является создание рабочей тетради по курсу "Архитектура" для студентов Барнаульского государственного профессионально-педагогического колледжа. С учетом специфики учебной дисциплины в рабочую тетрадь планируется включить следующие элементы:

- цели, сформулированные в конкретных результатах деятельности;
- набор необходимых материалов, вспомогательных средств, справочных данных, указание на условные обозначения;
- перечень необходимых теоретических данных (в отдельных случаях, возможно, привести более расширенные теоретические сведения);
- конкретные задания по работе со схемами, фрагментами чертежей;
- примечание, на что обратить внимание при работе;
- творческие задания;
- контрольные вопросы (в конце работы над темой).

Построение рабочей тетради по архитектуре по приведенному алгоритму делает работу студента более осмысленной. Приступая к изучению курса, он имеет представление, какой объем работы ему предстоит выполнить, ясно представлять свои учебные задачи, иметь возможность планировать предстоящую работу, а при желании и работать с опережением.

РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ДИАГНОСТИКИ КАЧЕСТВА И КОРРЕКЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ БГППК

Уваров Е.В. – студент гр. ПОИ-11
Илинский К.В. – к.м.н., доцент

В связи с тем, что в стране проходит реформа системы образования, сохраняется ситуация неопределённости. Не секрет, что большинство трудоспособного населения в возрасте от 18 до 30 предпочитают работу в сфере обслуживания, а не в сфере производства. Причём, замечено, что многие хотят сразу занимать высокие посты, а не подниматься по служебной лестнице, начиная с младшего звена. Нас всех интересует, почему студенты и школьники выбирают ту или иную профессию, чем они при этом руководствуются, знают ли о своих реальных возможностях, талантах, перспективах.

Целью работы является проведение исследования среди студентов училищ, колледжей и высших учебных заведений для определения уровня мотивации студентов, причин низкой мотивации; выявления их отношения к учёбе, учителям и будущей профессии. Поиск причин низкой мотивации студентов на учёбу и будущую профессиональную деятельность. Объектом исследования являются не только студенты, но и преподавательский состав данных учебных заведений.

Проведение какого-либо исследования невозможно без теоретической основы. Нас в первую очередь интересуют процесс обучения и мотивация (как учебная, так и профессиональная).

В настоящее время мотивация как психическое явление трактуется по-разному. В одном случае — как совокупность факторов, поддерживающих и направляющих, т. е. определяющих поведение (К. Мадсен [K. Madsen, 1959]; Ж. Годфруа, 1992), в другом случае — как совокупность мотивов (К. К. Платонов, 1986), в третьем — как побуждение, вызывающее активность организма и определяющее ее направленность. Кроме того, мотивация рассматривается как процесс психической регуляции конкретной деятельности (М. Ш. Магомед-Эминов, 1998), как процесс действия мотива и как механизм, определяющий возникновение, направление и способы осуществления конкретных форм деятельности (И. А. Джидарьян, 1976), как совокупная система процессов, отвечающих за побуждение и деятельность (В. К. Вилюнас, 1990). Наша точка зрения совпадает с трактовкой мотивации К.К. Платоновым и В.К. Вилюнас, т.е. мы рассматриваем мотивацию как совокупность мотивов и в то же время как систему процессов, отвечающих за побуждение и деятельность.

Любой выбор профессии можно рассматривать как взаимодействие двух сторон: **человека** с его индивидуальными особенностями, которые проявляются в физическом развитии, в возможностях, интересах, склонностях, характере и темпераменте, и **специальности** с теми требованиями, которые она предъявляет к человеку. При правильном выборе индивидуальные особенности человека совпадают с требованиями профессии.

О профессиональной мотивации можно сказать следующее – это действие конкретных побуждений, которые обуславливают выбор профессии и продолжительное выполнение обязанностей, связанных с этой профессией; профессиональная мотивация формируется под влиянием факторов окружающей действительности, работы по профориентации.

Ни для кого не секрет, что главные и определяющие источники обучения — текущие и перспективные потребности общества, его требования к личности. Эти требования получают воплощение в педагогически проработанном содержании образования, которое в отечественной педагогической традиции рассматривается в единстве с деятельностью, направленной на развитие личности.

Сейчас исследователям уже не приходится сомневаться в том, что успеваемость учащихся зависит в основном от развития учебной мотивации, а не только от природных способностей. Между этими двумя факторами существует сложная система взаимосвязей. При определённых условиях (в частности, при высоком интересе личности к конкретной деятельности) может включаться так называемый компенсаторный механизм. Недостаток способностей при этом восполняется развитием мотивационной сферы (интерес к предмету, осознанность выбора профессии и др.), и студент добивается больших успехов.

Также рассматривались такие проблемы как: качество обучения и социальная зрелость личности (плюсы и минусы переходного возраста, целесообразность и необходимость использования при работе с учащимися), во взаимосвязи с процессом обучения и мотивацией.

Программная часть представляет собой набор тестов по определению уровня мотивации студентов. Основным из них является шестнадцатифакторный опросник Кеттела. Эта программа, выполненная в Borland C Builder 6.0, предназначена для упрощения ввода информации и обработки результатов. Студентам для этого тестирования не требуется специальных

знаний, нужно просто оценить предложенные мотивы по семибальной системе. Предусмотрена защита от некорректного ввода.

По завершению исследования результаты будут представлены в форме: Желаемая мотивация с точки зрения преподавателя → Представление студента о желаемых мотивах → Реальная мотивация учащихся.

В результате исследований будет проведена коррекция учебной и профессиональной мотивации.

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Лейтес Т.М. – студентка гр. ПОИ-11
Илинский К.В. – к.м.н., доцент

Социально-экономические изменения в России привели к необходимости модернизации многих социальных институтов, и в первую очередь системы образования. Это положение объясняется рядом причин:

- проведение рыночных реформ без учета социальной ориентации;
- невозможность человека усвоить большие потоки информации;
- большое количество безработных среди специалистов с высшим образованием.

Сегодня необходимо не только совершенствовать свои профессиональные качества, но и быть психологически готовым к иному виду профессиональной деятельности.

Таким образом, в новых условиях, характеризующихся нестабильным развитием страны, появлением новых ценностных ориентиров среди молодежи, все более очевидным становятся противоречия между:

- содержанием общего образования и изменением потребностей отраслей экономики и социальной сферы в развитии науки и информационных технологий;
- уровнем общего и профессионального образования и возможностью трудоустройства молодежи в обществе с развивающейся рыночной структурой;
- свободой обучающихся в выборе содержания и форм образования и обеспечением государственных гарантий доступности и равных возможностей получения полноценного образования.

Для преодоления этих противоречий необходим новый подход к образованию, который будет способствовать формированию специалиста, способного к самореализации, к гибкой смене способов и форм жизнедеятельности, к решению жизненных и профессиональных проблем. Поэтому в качестве нового подхода предлагается использовать компетентностный подход.

Компетентностный подход означает постепенный переход с трансляции знаний и формирования навыков на создание условий для овладения комплексом компетенций, включающих потенциал и способности выпускника к выживанию и устойчивой жизнедеятельности в условиях современного многофакторного социально-политического, рыночно-экономического, информационно и коммуникационно насыщенного пространства.

Понятие «компетентностный подход» неразрывно связано с понятиями «компетенция» и «компетентность».

Компетенция — совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности) необходимых для продуктивного взаимодействия с определенными предметами и процессами.

Компетентность — владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности.

Компетенция - это заданное требование к образовательной подготовке студента, а компетентность — уже состоявшееся его личностное качество и минимальный опыт деятельности в заданной сфере.

Понятия компетенции и компетентности системные, многокомпонентные. Они характеризуют определённый круг предметов и процессов, включают различные умственные операции, практические умения, направленность личности, способности преодолевать стереотипы, проявлять проницательность, гибкость мышления, а также имеют свою классификацию и иерархию.

Существует несколько основных, **ключевых компетенций**, которые состоят из более конкретных компетентностей (умения, знания, навыки, способности). Разные авторы выделяют различные ключевые компетенции. На основе нескольких классификаций была создана собственная классификация ключевых компетенций. Она включает в себя компетенции, охватывающие наиболее важные, по моему мнению, сферы жизнедеятельности будущего специалиста.

1. **Ценностно-смысловая компетенция.** Это компетенция в сфере мировоззрения, связанная с ценностными представлениями учащихся, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нём, осознавать свою роль и предназначение. Эта компетенция обеспечивает механизм самоопределения студента в ситуациях учебной и иной деятельности.

2. **Общекультурная компетенция** — это особенности национальной и общечеловеческой культуры, духовно-нравственные основы жизни человечества, культурологические основы семейных, социальных, общественных явлений и традиций, роль науки и религии в жизни человека.

3. **Учебно-познавательная компетенция.** Это совокупность компетенций студента в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической и общеучебной деятельности. Студент овладевает приёмами действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем.

4. **Информационная компетенция.** При помощи реальных объектов и информационных технологий, формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовать, преобразовывать, сохранять и передавать её.

5. **Коммуникативная компетенция** включает знание необходимых языков, способов взаимодействия с окружающими и удалёнными людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе.

6. **Социально-трудовая компетенция** означает владение знаниями и опытом в гражданско-общественной деятельности, в социально-трудовой сфере, в области семейных отношений и обязанностей, в вопросах экономики и права, в профессиональном самоопределении. В эту компетенцию входят умения анализировать ситуацию на рынке труда, действовать в соответствии с личной и общественной выгодой, владеть этикой трудовых и гражданских взаимоотношений.

7. **Профессиональная компетенция** направлена на развитие профессионально важных качеств личности, способствует повышению уровня продуктивности деятельности, освоению предмета профессиональной деятельности, совершенствованию знаний, умений, навыков, освоению основных методик и технологий профессии, формированию основ профессионального мастерства учащихся.

8. **Компетенция личностного самосовершенствования** направлена к тому, чтобы осваивать способы физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку. К этой компетенции относятся правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, половая грамотность, внутренняя экологическая культура.

Все перечисленные компетенции важны для студента, но большую роль в становлении специалиста играет профессиональная компетенция. Кроме овладения и совершенствования профессиональных знаний, умений, навыков и способов деятельности, она включает готовность к учебно-профессиональной деятельности, профессиональную на-

правленность, профессиональную мотивацию, учебную мотивацию, профессиональные интересы.

При отсутствии хотя бы одного компонента считается, что студент не владеет данной компетенцией. Следовательно, задачей компетентностного подхода является овладение наибольшим количеством компетенций и их компонентов.

Чтобы определить уровень профессиональной компетенции студентов, было проведено исследование учебной мотивации в БГППК на 2 и 3 курсе у студентов специальности «Учитель физической культуры». Результаты исследования выявили существование противоречия между желаниями студентов и реализацией этих желаний в жизни. Противоречие заключается в желании студентов стать высококвалифицированными специалистами и получить диплом, применяя при этом минимум усилий, т.е. не получая интеллектуального удовлетворения, запуская изучение предметов учебного курса, не готовясь к занятиям. Интересно заметить, что на третьем курсе познавательные мотивы по сравнению со вторым курсом уменьшились, а прагматические увеличились.

В дальнейшем предполагается провести ряд исследований на выявление уровня других компонентов профессиональной компетенции. Но уже сейчас очевидно отрицательное влияние низкой учебной мотивации на уровень профессиональной компетентности.

Приведенные данные позволяют сделать вывод о необходимости повышения уровня учебной мотивации, познавательных и профессиональных мотивов, о стимулировании профессиональных интересов, формировании профессиональной направленности студентов. При высоком уровне всех перечисленных компонентов, повысится и уровень профессиональной компетентности, а, следовательно, и общей компетентности студента.

Таким образом, введение компетентностного подхода в систему образования не только актуально, но и необходимо, так как именно с помощью компетентностного подхода будет возможна подготовка конкурентноспособного и высококвалифицированного специалиста.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕРВИЧНОГО КОЛЛЕКТИВА В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Орехова Н.В. – студентка гр. ПОС-11
Татарчук Л.И. – к.п.н., доцент

На современном этапе развития общества проблема эффективной работы коллективов и групп занимает одно из ведущих мест. Но любая работа и деятельность, какой бы они не занимался коллектив или группа, в то же время требует колоссальной подготовленности к ней.

Поэтому нам кажется, что изучение подготовленности группы учащихся к профессиональной деятельности внесет определенный вклад в решение проблемы структуры контактной группы как коллектива.

Опросу подверглись мастера производственного обучения Барнаульского Строительного колледжа. Опросник разработал Уманский Л.И., он выделил качества, которые характеризуют подготовленность группы. Исходя из основных подструктур контактной группы, которыми являются направленность группы, организованность, интеллектуальная, эмоциональная и волевая коммуникативность, и общих качеств, которые присущи контактной группе как коллективу, подготовленность может быть раскрыта через комплекс качеств, а каждую подструктуру – через общие качества и через умения и навыки, необходимые каждому учащемуся.

Полученные результаты по каждому критерию мы представили в таблице средних баллов.

Группы	411	412	413
1. Направленность деятельности группы	3.80	3.00	3.76

2. Организационное единство	3.83	2.90	3.82
3. Интеллектуальное единство	3.25	2.50	3.62
4. Эмоциональное единство	3.40	2.50	3.80
5. Волевое единство	3.50	2.50	3.97
6. Индивидуальные умения и навыки	4.68	3.40	4.23

Используя эти данные, можно наглядно представить неравномерность развития отдельных сторон подготовленности групп учащихся к профессиональной деятельности. Так, например, в 412 группе все качества выражены не ярко, а именно: команду не объединяет общая цель деятельности, у команды нет стремления постоянно общаться друг с другом; актив слабо организует группу на решение общественно значимых дел. По среднему баллу видно, что организационное единство группы проявляется также неярко. Проявляются противоположные качества в интеллектуальном, эмоциональном, и волевом единстве. Так, в группе нет взаимопонимания при решении общих задач, преобладает пессимистический, подавленный настрой, имеются конфликты и антипатии друг к другу. Следует отметить, что индивидуальные навыки и умения тяготеют к постоянному проявлению, и, исходя из этого, группа заняла лишь 3 место по сравнению с другими группами. Группы сравнивали по времени и качеству выполнения работы.

Общие результаты подготовленности групп оказались следующие:

- высокий уровень подготовленности – 413 группа;
- хороший уровень подготовленности – 411 группа;
- удовлетворительный уровень подготовленности – 412 группа.

Полученные данные показывают, что на подготовленность учащихся существенно влияют и социально-психологические качества, а именно: направленность деятельности, организационное, интеллектуальное, эмоциональное и волевое единство, хотя индивидуальная подготовленность оценивается выше. Это говорит о том, что мастера производственного обучения уделяют больше внимания технике подготовке учащихся к профессиональной деятельности, чем сплоченности группы в целом и формированию ее как коллектива.

ПРОБЛЕМА ЛИДЕРСТВА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ГРУППЕ

Скорых Е.С. – студентка гр. ПОИ-41
Шупта Н.А. – ст. преподаватель

Психология и поведение отдельного человека как личности существенно зависят от социальной среды. Непосредственным проводником влияния общества на индивида является малая группа. В малой группе человек проводит большую часть своего времени. Для студента такой группой является профессиональная учебная группа. Она влияет на процесс развития личности и овладение определенными видами профессиональной деятельности студента, его настроение и отношение к учебе в большей или меньшей степени зависит от отношений с группой.

Проблемой лидерства и группы занимались: Андреева Г.М., Столяренко Л.Д., Немов Р.С. и многие другие. Теории лидерства выдвигали: П. Друкер, Бэттон, К. Бэрд, О. Джон, Е. Хартли, Р.Л. Кричевский.

Под малой группой понимается немногочисленная по составу группа, члены которой объединены общей социальной деятельностью и находятся в непосредственном личном общении, что является основой для возникновения эмоциональных отношений, групповых норм, групповых процессов.

Малая группа – это группа, в которой общественные отношения выступают в форме непосредственных личных контактов.

Членов группы можно подразделить на следующие типы: «звезды» (наиболее предпочитаемые члены группы), предпочитаемые, принятые, непринятые. Последние, в свою очередь, делятся на изолированных и отвергаемых.

В учебной группе могут существовать микрогруппы: учебно-карьеристские, культурно-развлекательные и алкогольно-сексуальные. Все эти группы имеют место быть и в профессиональной учебной группе. В учебно-карьеристскую группу входят учащиеся, которые стремятся к профессиональному росту и продвижению по службе, они посещают кружки и готовят себя к профессиональной деятельности, мечтают о карьере. Данная группа активно посещает все занятия, в том числе и факультативные, задает много вопросов. В культурно-развлекательную группу входят учащиеся, остановившиеся в своем росте, основные интересы они имеют на стороне. Учатся они неплохо, но изучают только необходимый минимум, курсов не посещают.

Права, данные руководителю группы, не всегда достаточны для того, чтобы в любой момент деятельности побудить членов группы на совершение нужных поступков. В жизни группы много таких моментов, когда нужно убеждать, а не приказывать, просить, а не распоряжаться, и здесь лидер незаменим. Необходимость лидера в любой группе диктуется тем, что в каждой группе существуют и должны кем-то регулироваться две взаимодополняющие системы отношений: деловые и личные.

Важное место в группе занимает ее лидер (лидеры), от него во многом зависит эмоциональное состояние группы, ее успеваемость, сплоченность. Он вносит изменения в поведение, отношения, чувства других членов группы. От того, кто является лидером группы, во многом будет зависеть, какая из подструктур будет преобладать в группе: учебно-карьеристская, культурно-развлекательная или алкогольно-сексуальная.

Лидер – наиболее авторитетный член социальной группы, личностное влияние которого является определяющим в социальных процессах, неформальный руководитель, авторитет которого формируется стихийно.

Лидерство – доминирование в межличностных отношениях.

Существуют различные теории лидерства: «теория черт», «ситуативная теория», «системная теория лидерства», для большинства отечественных исследователей лидерства характерно рассмотрение феномена лидерства в контексте современной групповой деятельности, также имела место быть теория физических качеств.

Несомненно, лидер должен обладать определенными качествами, отвечающими требованиям членов группы. Какими же должны быть эти качества? На этот счет мнения ученых расходятся. Американский исследователь П. Друкер среди необходимых деловых качеств особо отмечает умение анализировать, взвешивать обстановку и делать правильный выбор, улаживать разногласия. В тоже время требуется способность к быстрым и решительным действиям, к смелым интуитивным решениям.

Социолог Бэттон насчитал 50 качеств, необходимых для идеального лидера, и среди них главное, по его мнению, - актерские способности. В 1940 г. К. Бэрд назвал 79 черт, характерных для лидера. Однако если посмотреть на разброс этих черт у разных авторов, то ни одна из них не занимала прочного места в перечнях. Из вышесказанного следует, что не существует определенных личностных черт, наличие которых гарантирует успех. Главное – не наличие стандартных достоинств, а умелое использование собственных индивидуальных качеств.

Тем не менее, это не означает, что личные черты не имеют вообще никакого значения для успешного осуществления функций лидерства.

Современный лидер должен быть, прежде всего, честолюбивым и обладать несомненным талантом организатора. Он должен уметь выслушать, быть объективным, владеть собой, быть человеком слова, допускать критику, мыслить перспективно, сохранять уверенность перед лицом неопределенности. Чтобы совмещать все эти качества, надо с самого начала быть оптимистом, обладать чувством юмора.

Современные исследования показали, что эффективные лидеры отличаются от других людей по нескольким характеристикам, включая мотивацию к лидерству, когнитивные способности, приспособляемость.

Общее лидерство в группе складывается из следующих компонентов: эмоционального, делового и информационного. «Эмоциональный» лидер – это человек, к которому большинство членов группы может обратиться за сочувствием, «поплакаться в жилетку». С «деловым» лидером хорошо работает, он может организовать работу, наладить нужные деловые взаимосвязи, обеспечить успех дела. К «информационному» лидеру все обращаются с вопросами, потому что он эрудит, все знает, может объяснить и помочь найти нужную информацию. Наилучшим будет лидер, сочетающий в себе все 3 компонента, но такой универсальный лидер встречается редко. Чаще встречается сочетание двух компонентов.

Целью нашего научного исследования было выявление лидеров в профессиональной учебной группе. Для этого была выбрана методика, разработанная Дж. Морено – социометрия. Нами были сформированы критерии социометрического выбора. В своей работе мы использовали только позитивные критерии в связи с поставленной задачей исследования.

После выбора и формулировки критериев нами был составлен опросник, содержащий инструкцию и перечень критериев.

Пред началом опроса нами был произведен инструктаж тестируемой группы. В ходе него группе были объяснены цели исследования, показано, как нужно выполнять задания, гарантировано сохранение тайны ответов.

В исследовании участвовала профессиональная учебная группа (25 человек), возраст учащихся 16 – 17 лет. Респонденты записали фамилии членов группы, выбранных ими по тому или иному критерию, в опросный лист и указали свою фамилию.

На основе полученных данных была составлена социоматрица и социограмма. Они отражают выборы членов группы. Проанализировав данные, мы пришли к выводу, что в исследуемой группе существует три лидера, но ни один из них не является универсальным, но два из них сочетают в себе два компонента лидерства. Один лидер является деловым, другой – деловым и эмоциональным, третий – информационным и эмоциональным.

В дальнейшем мы планируем расширить исследование и выявить лидерские качества каждого члена группы.

ИЗУЧЕНИЕ ПРОЯВЛЕНИЙ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ УЧАЩИХСЯ

Бондаренко А.Ю. – студент гр. ПОИ-21
Шупта Н.А. – ст. преподаватель

Каждый из нас ежедневно сталкивается с разнообразными проявлениями социально нежелательного поведения — вредными привычками, агрессией, противозаконными действиями. Специалисты, занимающиеся подобными проблемами, многие годы ищут ответы на ряд вопросов. Каковы причины такого поведения? Что заставляет человека вновь и вновь причинять вред себе и окружающим? Как избежать этого?

Девиантное, отклоняющееся, поведение вызывает живой интерес у исследователей в различных областях научного знания: психологов, врачей, педагогов, работников правоохранительных органов, социологов, философов.

Отклоняющееся поведение можно назвать актуальной проблемой современного общества. Оно выступает одной из ведущих причин обращения населения за психологической помощью. Современные знания о девиантном поведении личности позволяют утверждать, что мы имеем дело с чрезвычайно сложной формой социального поведения личности, детерминированного системой взаимосвязанных факторов.

К сожалению, единая теория отклоняющегося поведения личности еще не создана. Многообразие подходов проявляется при решении таких практических задач, как диагностика отклоняющегося поведения личности, его профилактика и преодоление в ходе оказания социально-психологической помощи. Мы попытались систематизировать многочисленные разрозненные научные данные по психологии отклоняющегося поведения личности (другие, не менее интересные стороны изучаемой реальности остались за рамками настоящего исследования).

Целью нашей работы было: сформировать научно обоснованные, целостные представления о современном состоянии проблемы отклоняющегося поведения личности и его особенностях в подростковом возрасте, выявить общие интегральные показатели различных свойств развития личности подростков, провести сопоставительный анализ интегральных показателей группы подростков с общественно принятым девиантным поведением, с группой подростков с нормальным поведением (с общественной точки зрения).

Очевидно, что в норме агрессия носит оборонительный характер и служит выживанию. Она также выступает источником активности индивида, его творческого потенциала и стремления к достижениям. Личность может и должна уметь распознавать различные проявления агрессии, выражать агрессию в социально приемлемых формах, наконец, избегать насилия над другими или собой. Судьба собственной агрессии — дело личного выбора каждого взрослого человека, а задача овладения своей агрессией — одна из труднейших психологических задач вообще.

Характер агрессивного поведения во многом определяется возрастными особенностями человека. Каждый возрастной этап имеет специфическую ситуацию развития и выдвигает определенные требования к личности. Адаптация к возрастным требованиям нередко сопровождается различными проявлениями агрессивного поведения. Специфической особенностью агрессивного поведения в подростковом возрасте является его зависимость от группы сверстников на фоне крушения авторитета взрослых.

В результате проделанной работы мы пришли к выводу, что агрессивность и делинквентность оказываются тесно связаны. Агрессивное асоциальное поведение в целом вызывает устойчивое негативное отношение общества и является серьезным барьером между личностью и окружающими ее людьми. Следует признать, что в силу ряда причин социальное воздействие на личность с выраженным агрессивным поведением часто оказывается малоэффективным. Поскольку агрессия имеет глубокие биологические и социальные корни, искоренить агрессивное поведение, по всей видимости, невозможно. Можно лишь говорить о необходимости снижения его проявлений через создание системы эффективного социального контроля на нескольких уровнях — общества, семьи и малых групп, самой личности.

Внутри чрезвычайно сложной и многообразной категории «отклоняющееся поведение личности» выделяется подгруппа так называемого зависимого (аддиктивного) поведения или зависимостей.

В реальной жизни более распространены такие объекты зависимости, как: 1) психоактивные вещества (легальные и нелегальные наркотики); 2) алкоголь (в большинстве классификаций относится к первой подгруппе); 3) пища; 4) игры; 5) секс; 6) религия и религиозные культы.

Для подросткового периода личности зависимое поведение является проявлением групповой динамики. Например, на фоне выраженной тенденции группирования подростков, психоактивные вещества выступают в роли «пропуска» в подростковую субкультуру.

Зачастую различные формы девиантного поведения взаимосвязаны, одна может стать основой для другой. Наиболее часто такой базой для проявления различного рода отклонений становится именно аддиктивное поведение. Не возможны случаи, когда из-за своих зависимостей люди готовы идти на преступления или заканчивать свою жизнь самоубийством.

Тема смерти пронизывает всю нашу жизнь, актуализируясь возрастом. Для некоторых людей она приобретает особое значение.

Возраст существенно влияет на особенности суицидального поведения. Например, кризисные периоды жизни, такие, как юность или начало старости, характеризуются повышением суицидальной готовности.

Другим чрезвычайно важным фактором, к сожалению относительно мало изученным, выступает влияние подростковой субкультуры.

После 14 лет суицидальное поведение проявляется приблизительно одинаково часто и у девушек и у юношей. В молодом возрасте суицидальное поведение нередко связано с интимно-личностными отношениями, например несчастной любовью. Как группа молодые люди склонны к депрессии. Степень депрессии часто является показателем серьезности суицидальной угрозы.

На наш взгляд стоит обратить внимание на сложный комплексный характер суицидального поведения. Выделяя психологический анализ в качестве ведущего для работы с конкретной личностью, мы, несомненно, должны учитывать и другие важные аспекты проблемы, такие, как социальный, правовой, исторический, культурологический, медицинский, этический.

Используя метод психологического тестирования и статистический метод обработки результатов, мы попытались выявить общие интегральные показатели различных свойств развития личности подростков. И провести сопоставительный анализ интегральных показателей группы подростков с общественно принятым девиантным поведением, с группой подростков с нормальным поведением (с общественной точки зрения).

Инструментом психологического исследования являлся опросник К. Роджерса и Р. Даймонда, позволяющий выявить особенности свойств адаптированности личности и классифицировать вид отклоняющегося поведения присущего ей, или сделать вывод о его наличии. На основе этих данных становится возможным сформировать правильную стратегию работы с субъектом и подобрать наиболее верные методы коррекции его поведения.

Нами был проведен сопоставительный анализ группы подростков с девиантным поведением с группой подростков с нормальным поведением в возрасте 14 – 15 лет. Надо сказать, что обе группы являются учебными классами разных школ (школа №1 г. Барнаул для группы девиантных подростков, и гимназия №42 г. Барнаула для группы подростков с нормальным поведением), и соответственно уровень их успеваемости оценивался разными педагогами. Все показатели уровня адаптированности являются интегральными.

Уровень социальной адаптации в группе девиантных подростков лежит в пределах допустимых норм и составляет 63%. Но не нужно забывать о том, что для наиболее успевающих и популярных в классе учащихся уровень социальной адаптации может достигать 84%. Уровень адаптации в группе подростков с нормальным поведением составил 78%, что в той или иной мере соответствует их успеваемости.

За относительно низкими показателями адаптации в группе девиантных подростков, могут стоять различные причины, обуславливаемые особенностями их поведения. Но на наш взгляд можно выделить ряд наиболее важных и характерных:

- несогласованность личностных тенденций требованиям социальной среды. В нашем случае данное явление является следствием неблагоприятного семейного климата (родители алкоголики, воспитание в детском доме);
- недоверие к миру и социальная некомпетентность. В пользу этого говорит показатель "принятия других". В группе подростков с девиантным поведением он составил 54%, а в группе подростков с нормальным поведением 94% (что говорит об очень высоком уровне социализации);
- внутренний дискомфорт и неудовлетворенность. Показатель "эмоциональной комфортности" в группе девиантных подростков составил 57%, тогда как в группе подростков с нормальным поведением он составляет 90%.

Стремление к доминированию ярче выражено в группе девиантных подростков (79% против 68% в нормальной группе).

Проанализировав полученные результаты мы пришли к следующему, на наш взгляд, верному выводу: для членов группы девиантных подростков свойственен такой тип отклоняющегося поведения как асоциальное. Это поведение, уклоняющееся от выполнения морально-нравственных норм, непосредственно угрожающее благополучию межличностных отношений. В подростковом возрасте для данного вида поведения наиболее характерны уходы из дома, бродяжничество, школьные прогулы или отказ от обучения, ложь, агрессивное поведение, промискуитет (беспорядочные половые связи), граффити (настенные рисунки и надписи непристойного характера), субкультуральные девиации (сленг, шрамирование, тагуировки).

По нашему мнению асоциальный тип поведения, хотя и не кажется на первый взгляд особенно опасным для общества и непосредственно для личности девианта, может являться базисным для развития более сложных и опасных форм поведения. В пользу этого суждения говорит наличие в группе признаков делинквентного поведения.

Нам кажется, что для решения проблем девиантного поведения будут полезны следующие формы воздействия:

- тренинг формирования жизненных навыков;
- организация деятельности, альтернативной девиантному поведению;
- активизация личностных ресурсов.

Предложенные методы направлены в основном на обеспечение активности личности, ее здоровье и устойчивость к негативному внешнему воздействию.

СИНЕРГЕТИКА ОБРАЗОВАНИЯ: О ЗАДАЧАХ И НАПРАВЛЕНИЯХ ИССЛЕДОВАНИЯ

Абдуллаев Ю. Г. – аспирант АлтГТУ
Белоусов Н.А. – к.ф.н., доцент каф. философии

Образовательный процесс личности идёт в двух параллельных направлениях - естественном, происходящем в процессе общения людей, самообразования человека и искусственном, регламентированном и реализуемом через систему образовательных институтов. Ещё Л.Н. Толстой говорил об образовании «бессознательном, жизненном» и образовании «школьном, сознательном», которые всегда шли и идут рядом, дополняя одно другое. Синергетику особенно интересует образование естественное, которое, будучи сложной динамической системой, в процессе развития, эволюции неизбежно получает результаты, несводимые к исходным задачам и параметрам. Подобные качественно новые, несводимые к исходным признаки и свойства, появление которых невозможно предсказать, называют эмерджентными (лат. *emergere* – «появляюсь, возникаю»). И если закономерные, детерминированные результаты образовательного процесса, как следствия предсказуемые, уже давно являются предметом обсуждения в науке и обществе, то эмерджентные образования ещё ждут своего часа и исследователя. Актуальность их изучения определяется самим характером этих новообразований: они непредсказуемы и необратимы, а, следовательно, помимо научного интереса новизны, могут нести в себе потенциальную опасность для субъекта образовательной деятельности.

Философия образования, охватывая весь комплекс явлений, связанных с обучением и воспитанием личности, рассматривает образование как процесс становления и развития человека в культурной среде с позиций различных философских традиций. Новизну нашего подхода составляет изучение образовательного процесса с учётом синергетического подхода, основанного на описании процесса развития сложных систем на основе всего накопленного в естественных науках опыта их исследования. Таким образом, первоочередной задачей,

стоящей перед исследователем, является выявление элементов случайности и необратимости, значение которых возрастёт по мере расширения наших знаний. Как указывает Илья Пригожин, «только бесконечно точное описание... могло бы позволить отказаться от рассмотрения поведения системы в терминах случайности и восстановить идеал детерминистического динамического закона» [2, с.4].

Исходя из этого, первым направлением исследования образовательного процесса с точки зрения синергетического подхода должно являться предельно точное описание образования как сложной диссипативной системы, приводящей к необратимым процессам. В целях максимально полного охвата всех уровней образовательной системы, как указывают Э.Н. Гусинский и Ю.И. Турчанинова, её необходимо исследовать с позиций онтологических (Что есть образование?), логических (Каким образом оно происходит?), аксиологических (Каковы природа и источники ценностей образования?), этических (поведение участников образовательного процесса), методологических (методы содействия образовательному процессу), идеологических (идеи, положенные в основу целостных подходов к образованию) [1, с.5].

Вторым направлением исследовательской деятельности при синергетическом подходе должно быть построение динамической модели образовательного процесса, исходящее из принципов эволюции, изменчивости, случайности и необратимости. Важную роль здесь будет играть учёт философам внешней среды и условий, накладываемых ею.

Третья и основная задача философии образования, от решения которой во многом зависят ответы на большинство её вопросов, и на которую указывал ещё Джон Дьюи – «найти способ поддержания равновесия между неформальной и формальной, случайной и преднамеренной составляющими образования» [1, с.34]. Решение этой задачи напрямую приводит нас к достижению конечной цели, стоящей перед синергетикой образования – описанию методов и форм приложения теории самоорганизации применительно к образованию как сложной социальной системе, что позволит не только выявить и описать случайные, эмерджентные составляющие образовательного процесса, но и, систематизировав наиболее общие случаи, предсказать их появление и последствия.

1. Гусинский Э.Н., Турчанинова Ю.И. Введение в философию образования. – М.:Логос,2001.-224с.
2. Пригожин Илья, Стенгерс Изабелла. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой: Пер. с англ. – М.:2003.-312с.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ «СОПОС» В ИНДИВИДУАЛЬНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Косых Е.Д. – студент гр. ПОС-11
Федорова Т.С. – к.п.н., доцент

В дипломном проекте нами предлагается строительство индивидуального жилого дома по технологии «СОПОС». Суть ее очень проста и состоит в следующем: запланированная конструкция выкладывается из пустотелых пенополистирольных блоков. И уже в готовую конструкцию армируется и заливается бетон, который, застывая, образует прочную, монолитную основу здания. После заполнения армированных блоков бетоном получается железобетонная стена толщиной 150мм при общей толщине стены 300 или 375мм. Для бетонирования используют бетонные смеси с пластификаторами и фракцией крупного заполнителя до 20мм. Класс бетона по прочности на сжатие необходимо принимать в пределах В7,5-В15 для малоэтажных зданий. По окончании работ по бетонированию стен и перекрытий (покрытий) образуется пространственная система перекрестных железобетонных конструкций, которые

в сочетании с лестничными клетками и другими элементами обеспечивают пространственную жесткость здания.

При этом бетон уже не будет подвержен резким перепадам температуры, воздействию сточных вод, ультрафиолетовых лучей и многим другим разрушающим воздействиям, так как защищен пенополистирольной «шубой». Сам пенополистирол - это уникальный экологически чистый материал. К тому же он не имеет ограничения срока годности, так как стоек к биологическому разрушению и большинству химических реагентов. Мелкие грызуны, термиты и прочие насекомые не страшны этому материалу, даже бактерии почвы не наносят ему никакого ущерба, потому что пенополистирол по своим химическим свойствам не может служить питательной средой для живых организмов. Технология «СОПОС» в процессе возведения домов гарантирует качественную работу строителей. Простота не требует тяжелой строительной техники и ожидания теплых погодных условий. Поэтому по данной технологии возможен круглогодичный цикл строительства. Помимо всех вышеперечисленных достоинств самого процесса строительства, существует множество плюсов и при эксплуатации домов, построенных по технологии «СОПОС». Стены этих домов обеспечивают низкую теплопроводность. Например, стены, выполненные по технологии «СОПОС» толщиной 0,3 м по теплоизолирующим свойствам эквивалентны кирпичной стене толщиной 2 м и 4 м для стены из железобетона. Летом дома «СОПОС» сохраняют прохладу так же хорошо, как и тепло зимой.

Для защиты поверхности опалубки наружных стен возможно применение следующих способов:

- отделка штукатурным слоем;
- отделку виниловым или металлическим сайдингом;
- отделку из монолитного бетона с рельефом "рваный камень", полученным с помощью элементов одноразовой съёмной опалубки;
- облицовка фасада в 0,5 кирпича.

Итак, появление на российском строительном рынке технологии «СОПОС» позволяет решать в кратчайшие сроки проблемы обеспечения населения жильем и ускорить строительство современных административно-производственных, торговых и других комплексов. Технология домостроения «СОПОС» является принципиально новым подходом к капитальному домостроению и обладает рядом неоспоримых преимуществ:

1. Теплоизоляция и шумоизоляция. Пенополистирол отличается высокой шумоизоляцией, а его теплоизолирующие свойства дают существенную экономию на отоплении дома уже при ширине стены в 30 см. Для сравнения: чтобы добиться таких изолирующих свойств у кирпичной стены ее пришлось бы сделать 1,8 метра толщиной.

2. Долговечность. Благодаря несъемной опалубке бетон все время находится в одном температурном режиме, он надежно изолирован от осадков, его не разрушают резкие перепады температур. В Германии дома построенные по аналогичной технологии страхуются сроком на 100 лет.

3. Максимальное сокращение сроков строительства. Простота сборки позволяет возвести 200-300 кв. метров жилья за 2-2,5 месяца и при этом не требует высокой квалификации строителя.

4. Низкая себестоимость строительства. Применяемые материалы достаточно доступны и недороги и позволяют обеспечить строительство стен с приемлемой по цене и привлекательности отделкой. Высокие темпы строительства также снижают себестоимость.

5. Возможность пофантазировать при выборе архитектурного облика дома. Технология позволяет реализовывать любые архитектурные решения - фигурные проемы, своды, арки, объемные декоративные элементы и др.

6. Разнообразие внутренних планировок. Благодаря легкости конструкции длина потолочного перекрытия составляет 7,2 м. В настоящее время разрабатывается перекрытие с длиной пролета 9 м. Это позволяет свести к минимуму количество несущих стен и делает возможной практически любую планировку.

7. Простота и легкость монтажа. Технология не требует использования тяжелой строительной техники.

ДОСТОИНСТВО И НЕДОСТАТКИ ИМПУЛЬСНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВТОРИЧНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ПО СРАВНЕНИЮ С ТРАДИЦИОННОЙ СХЕМОЙ КОМПАНОВКИ

Терентьев А.С. – студент гр. ПОИ-11
Сорокин В.В. – к. т. н., доцент

Все источники электропитания подразделяются на два класса: источники первичного и вторичного питания. Источники первичного питания преобразуют различные виды неэлектрической энергии в электрическую (электро-магнитные генераторы, электрохимические источники тока, термоэлектрические преобразователи, фотоэлектрические элементы и др.). Вторичные источники электропитания (ВИП) включаются в канал передачи энергии от первичного источника питания к нагрузке и преобразовывают электрическую энергию переменного или постоянного тока из одного вида в другой (выпрямители, инверторы, конвертеры, умножители напряжения и др.). Напряжение первичных источников питания никогда не остается постоянным и может меняться в широких пределах (медленно или скачкообразно).

Поскольку вся электроника работает на постоянном напряжении, следовательно ВИП должен включать следующие компоненты:

1. Трансформатор (ТР) – понижает высокое напряжение сети до уровня используемого электроприбором.

2. Выпрямитель (ВП) – выпрямляет переменное напряжение.

3. Фильтр (Ф) – сглаживает выпрямленное напряжение.

4. Стабилизатор (СТ) – защищает электроприбор от перепадов напряжения в сети.

Существует 2 типа ИВЭП: традиционные и импульсные. Рассмотрим в чем их отличия.

При традиционной компоновке ВИП компоненты расположены в следующем порядке:

ТР->ВП->Ф->СТ

В импульсных ВИП схема несколько иная: т.е. входное напряжение, преобразованное на диодном мосте с помощью управляемого генератора, преобразуется на силовом ключе в переменное напряжение высокой частоты. Далее происходит то же что в традиционном ВИП, и хотя схемотехнически он сложнее. В тоже время он получается дешевле, т.к. нужен трансформатор гораздо меньших размеров, чем для аналогичного БП, но по традиционной схеме и переменное напряжение высокой частоты сгладить гораздо проще.

Но есть ряд недостатков связанных с эксплуатацией импульсных БП. Центр электромагнитной безопасности в последние три года исследовал состояние систем электроснабжения напряжением 0,4 кВ в крупнейших зданиях Москвы, содержащих компьютерные сети численностью от двадцати до более чем тысячи компьютеров. В итоге они совместно с IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers) пришли к выводу, что Россия столкнулась с новой серьезнейшей проблемой. Суть ее состоит в том, что сети электроснабжения 0,4 кВ в зданиях, оснащенных компьютерной техникой, «заражены» высшими по отношению к промышленной частоте (50 Гц) гармониками.

Сразу заметим, что проблема не является чисто российской — все страны на определенном этапе концентрации компьютерной техники столкнулись с ней и были вынуждены принимать решительные меры, включая кардинальное изменение технических регламентов эксплуатации, норм проектирования и разработки соответствующих стандартов. С учетом того, что наша страна, в том числе благодаря реализации Федеральной программы «Электронная Россия», рассчитывает на многократное увеличение компьютерного парка, мы считаем, что актуальность проблемы будет возрастать.

Техническая подоплека вопроса в следующем. В недавнем прошлом большая часть электрической энергии потреблялась линейными нагрузками — лампами накаливания, нагревательными элементами (ТЭН), двигателями и другими подобными потребителями электроэнергии. С конца 1990-х годов резко возросла доля нелинейных электропотребителей. В первую очередь это персональные компьютеры и файл-серверы, мониторы, лазерные принтеры, блоки бесперебойного питания (UPS) и прочее офисное оборудование; газоразрядные лампы и другие нелинейные электропотребители. Дело в том, что для электропитания вышеперечисленной техники используются встроенные импульсные источники питания, представляющие собой нелинейные нагрузки, сопротивление которых изменяется с течением времени.

Ток, потребляемый этими источниками, имеет ярко выраженный импульсный характер. Это объясняется схемными особенностями импульсных источников питания, а именно наличием сетевого выпрямителя (диодного моста) и сглаживающего емкостного фильтра. При приближении кривой питающего напряжения к максимальному значению электронные вентили диодного моста скачкообразно меняют свое сопротивление от бесконечности до определенного малого значения. Такой характер изменения сопротивления вентиля равносителен включению или отключению им нагрузки. Таким образом, периодическое включение и отключение приводит к появлению коротких импульсов потребляемого тока.

Эти токи представляют собой несинусоидальный периодический сигнал, который можно представить в виде суммы постоянной величины и бесконечного ряда синусоидальных сигналов с кратными частотами.

Если мощность нелинейных электропотребителей не превышает 10 – 15%, сюрпризов при эксплуатации системы электроснабжения, как правило, не возникает. При превышении указанного предела следует ожидать различных проблем в эксплуатации, а также последствий, причины которых не являются очевидными. Для зданий, имеющих долю нелинейной нагрузки выше 25%, отдельные проблемы могут проявиться сразу.

Наличие высших гармонических составляющих в токах нелинейных электропотребителей приводит к следующим негативным, а в ряде случаев — и катастрофическим последствиям, а именно:

1. Перегрев нулевых рабочих проводников

Возможен и весьма вероятен перегрев и разрушение нулевых рабочих проводников кабельных линий вследствие их перегрузки токами третьей гармоники, когда токи в нулевых рабочих проводниках значительно превосходят токи фазных проводников, а защита от токовых перегрузок в цепях нулевых проводников не предусмотрена. Необходимо также отметить ускоренное старение изоляции при повышении рабочей температуры токнесущих проводников.

2. Искажение синусоидальности напряжения

Следствием характера тока, потребляемого импульсной нагрузкой, является деформация синусоиды напряжения, действующего на зажимах нагрузки (рис. 8). Синусоида напряжения становится «плоской» по форме, так как в момент импульса тока увеличивается падение напряжения на внутреннем сопротивлении сети:

$$U_{\text{НАГРУЗКИ}}(t) = U_{\text{сети}}(t) - i(t) * Z_{\text{сети}}$$

где $U_{\text{нагрузки}}(t)$ — деформированная синусоида напряжения на зажимах нагрузки; $U_{\text{сети}}(t)$ — синусоидальное напряжение питающей сети; $i(t)$ — импульсный ток нагрузки; $Z_{\text{сети}}$ — полное сопротивление сети со стороны зажимов нагрузки.

3. Лишние потери в трансформаторах

Гармоники, генерируемые нелинейной нагрузкой, создают дополнительные потери в трансформаторах, что может повлечь значительный перерасход энергии и быть причиной выхода из строя трансформаторов вследствие перегрева.

Протекание по обмоткам трансформатора несинусоидальных токов, вследствие поверхностного эффекта и эффекта близости, приводит к увеличению активного сопротивления об-

моток трансформатора, а значит — к дополнительному нагреву и уменьшению срока его службы.

4. Ухудшение условий работы конденсаторов

В условиях несинусоидальности тока ухудшаются условия работы батарей конденсаторов. Батареи конденсаторов предназначены для компенсации реактивной мощности нагрузки, то есть для повышения коэффициента мощности электроустановки здания. Однако в условиях несинусоидальности тока батареи конденсаторов одновременно являются элементами, абсорбирующими гармоники со всей сети, так как сопротивление конденсатора обратно пропорционально частоте :

$$x_c = \frac{1}{\omega C} = \frac{1}{2\pi f * C} = \frac{1}{2\pi k f_0 * C}$$

где f — основная частота, Гц; f_0 — порядок гармоники; C — емкость конденсаторов.

Батареи конденсаторов изменяют нормальный путь гармоник тока от нелинейного потребителя к источнику питания, замыкая часть этого тока через себя.

5. Тепловое и электрическое старение изоляции

Из-за интенсификации теплового и электрического старения изоляции срок службы электрооборудования может заметно сократиться. При рабочих температурах в изоляционных материалах протекают химические реакции, приводящие к постепенному изменению их изоляционных и механических свойств. С ростом температуры эти процессы ускоряются, сокращая срок службы оборудования. В конденсаторах потери энергии пропорциональны частоте, поэтому несинусоидальный ток приводит к дополнительному нагреву конденсаторов. В электрических машинах токи нулевой последовательности создают дополнительное подмагничивание стали, что приводит к ухудшению их характеристик и дополнительному нагреву сердечников (статоры асинхронных двигателей, магнитопроводы трансформаторов).

6. Необоснованное срабатывание предохранителей

Необоснованное срабатывание предохранителей и автоматических выключателей имеет место вследствие дополнительного нагрева внутренних элементов защитных устройств, обусловленного протеканием несинусоидальных токов и, следовательно, действием поверхностного эффекта и эффекта близости.

7. Помехи в сетях телекоммуникаций

Помехи в сетях телекоммуникаций могут возникать там, где силовые кабели и кабели телекоммуникаций расположены в относительной близости. Вследствие протекания в силовых кабелях высокочастотных гармоник тока в кабелях телекоммуникаций могут наводиться помехи. Магнитные поля высших гармоник прямой и обратной последовательности частично компенсируют друг друга, поэтому наибольшую роль в проблеме влияния на телекоммуникации играют гармоники, кратные трем. Чем выше порядок гармоники, тем больше уровень помех, наведенных ими в телекоммуникационных кабелях.

ЭЛЕКТРОННЫЙ МУЗЫКАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ Л.С. ТЕРМЕНА

Давыдов Д.Ю. – студент гр. ПОМ-31

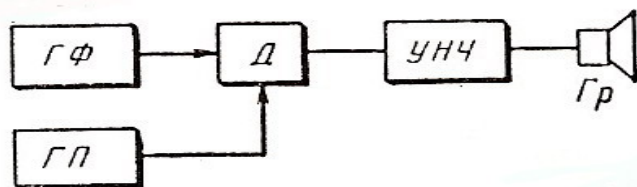
Коротов А.С. – студент гр. ПОМ-31

Сорокин В.В. – к.т.н., доцент

В наше время существуют различные электрические музыкальные инструменты, электрогитары, синтезаторы и др. Но все они сделаны по образу и подобию аналоговых инструментов. Их принцип работы заключается в преобразовании механических колебаний в электрический сигнал посредством звукоснимателя, либо непосредственно генерирование сигнала самой электроникой, но способ игры копируется с обычных музыкальных инструментов.

Но существует электрический музыкальный инструмент, рассмотренный Л. Королевым, с бесконтактным звукоизвлечением, т.е. он не имеет ни клавиатуры, ни грифа в их привычном виде. Звук извлекают приближением или удалением кисти правой руки к металлическому штырю инструмента. Иными словами гриф инструмента невидим и находится в пространстве вокруг штыря инструмента

Как работает этот «неприкасаемый» инструмент? Для ответа на эти вопросы нужно вспомнить, как возникают электрические колебания в генераторах звуковой частоты.



ГР – генератор переменной частоты
 ГФ – генератор фиксированной частоты
 Д – детектор
 УНЧ – усилитель низких частот
 Гр - громкоговоритель

Рисунок 1 – Схема терменвокса

Схема такого устройства включает в себя (рис. 1): Генератор фиксированной частоты (ГФ) настроен на 100 000 Гц. Частота генератора переменной частоты (ГП) изменяется конденсатором переменной емкости в пределах от 100 040 Гц до 104 000 Гц. Если выходы генераторов соединить со входом детектора (Д), то наивысшая звуковая частота, полученная после детектора, будет равна 4 000 Гц, а частота самого низкого звука 40 Гц.

Спрашивается, нельзя ли взять готовый генератор звуковой частоты и, вращая его ручку настройки, сыграть мелодию? Дело в том, что, во-первых, для музыканта оказывается более удобным поступательное движение рук, а не вращательное. Во-вторых, для оживления мелодии нельзя даже на протяжении одного звука оставлять его частоту неизменной, звук должен пульсировать, жить. Поэтому чтобы получить вибрирующий тон скрипач, например, покачивает пальцем (прием вибрато).

Как же управлять звуком интерференционного генератора, чтобы это было удобно для исполнителя-музыканта. Впервые ответ на этот вопрос дал в 1921 году советский физик Л.С. Термен. В инструменте, названном им терменвоксом, небольшой конденсатор образуется ладонью руки (одна пластина) и антенной (вторая пластина).

Конденсатор «человек - корпус инструмента» оказывается соединенным последовательно с конденсатором «человек - антенна», а оба они подключаются параллельно катушке индуктивности. Эта катушка имеет достаточно сильную связь с контурной катушкой генератора инструмента, и в результате небольшие изменения емкости конденсатора «человек-антенна» позволяют изменять частоту генератора в нужных пределах.

Теперь обратимся к принципиальной схеме терменовокса. Движением руки исполнитель управляет частотой транзисторного генератора. Другой генератор дает фиксированную частоту порядка 100 КГц. Выходы обоих генераторов соединены через конденсаторы и сопротивления, последние позволяют резко ослабить взаимодействие выходных цепей генераторов, которое может привести к захватыванию частоты. В систему включены контуры, которые позволяют настраивать инструмент, управлять тембром, изменять гармониками. Также можно регулировать затухание звука и время атаки. Инструмент можно усовершенствовать, добавляя разные гармониками. В данный момент нами осуществляется разработка этого инструмента.