



Министерство образования
Республики Беларусь
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Инженерно-педагогическое образование в XXI веке

МАТЕРИАЛЫ

**VII Республиканской научно-практической
конференции молодых ученых
и студентов БНТУ**

Часть 1

**Минск
БНТУ
2011**

Министерство образования Республики Беларусь
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Инженерно-педагогическое образование в XXI веке

МАТЕРИАЛЫ
VII Республиканской
научно-практической
конференции молодых ученых и студентов БНТУ

(67-й студенческой научно-технической конференции БНТУ)

21–22 апреля 2011 года

В 3 частях

Часть 1

Минск
БНТУ
2011

УДК 62:378 (06)
ББК 74я431
И 62

Редакционная коллегия:

С.А. Иващенко (гл. редактор), *А.А. Дробыш* (зам. гл. редактора), *И.А. Иванов*, *В.А. Клименко*, *Е.Е. Петюшик*, *И.И. Лобач*,
А.А. Соловянчик, *В.А. Федорцев*

Рецензенты:

д-р техн. наук, проф. *И.А. Иванов*;
д-р социол. наук, проф. *В.А. Клименко*;
канд. психол. наук, доц. *И.И. Лобач*;
канд. пед. наук, доц. *А.А. Соловянчик*;
канд. техн. наук *А.А. Дробыш*

В сборнике содержатся материалы VII Республиканской научно-практической конференции молодых ученых и студентов БНТУ «Инженерно-педагогическое образование в XXI веке» по направлениям: современные образовательные технологии и методики преподавания в общеобразовательной, средней специальной, средней технической и высшей школе, совершенствование системы инженерно-педагогического образования, психология, новые материалы и перспективные технологии обработки материалов.

ISBN 978-985-525-621-3 (Ч.1)
ISBN 978-985-525-624-4

© БНТУ, 2011

**СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА
РЕЗУЛЬТАТОВ УСТАЛОСТНЫХ ИСПЫТАНИЙ
В МАТЕМАТИЧЕСКОМ ПАКЕТЕ MATHCAD**

БГАТУ, г. Минск

Научный руководитель: Колоско Д.Н.

В статье рассмотрены построение усталостной кривой в логарифмических и полулогарифмических осях; определение коэффициентов уравнения линии регрессии, корреляции и ковариации; построение линейной аппроксимации усталостной кривой и доверительного интервала в пакете MathCAD.

The article deals with the construction of the fatigue curve in logarithmic and semi logarithmic axes, the definition of the coefficients of the regression line, correlation and covariance; construction of a linear approximation of the deformation the fatigue curve and the confidence interval in the package MathCAD.

Обеспечение работоспособности и надежности в течение всего срока эксплуатации – основная инженерная задача на стадии проектирования конструкции. Сопротивление материалов, как в определенном смысле «азбука прочности», рассматривает основные понятия (напряжения, деформации, перемещения), необходимые в изучении последующих технических дисциплин. Изучение основ дисциплины требует решения достаточно большого количества простых примеров для понимания и запоминания основных принципов решения прочностных задач. Освоив решение таких задач вручную, можно переходить к решению более сложных задач с использованием компьютерных методов расчета. Тема «Переменные напряжения (расчеты на усталость и выносливость)» завершает изучение курса, когда студентами усвоены основные понятия дисциплины, алгоритмы решения за-

дач, особенности расчетов при статических и динамических нагрузках.

Для определения предела выносливости σ_r строится усталостная кривая, показывающая зависимость максимальных напряжений в детали σ от числа циклов до разрушения N . Впервые такая диаграмма была построена немецким инженером Августом Вёлером и названа его именем. Для построения одной кривой проводятся лабораторные испытания серии из 10 образцов. Усталостную кривую принято изображать в полулогарифмических или логарифмических координатах. На рисунке 1 представлена усталостная кривая, построенная по результатам обработки в MathCAD данных испытаний 10 образцов из легированной конструкционной стали с пределом прочности $\sigma_B = 1000$ МПа в условиях чистого изгиба при вращении и симметричном цикле нагружений.

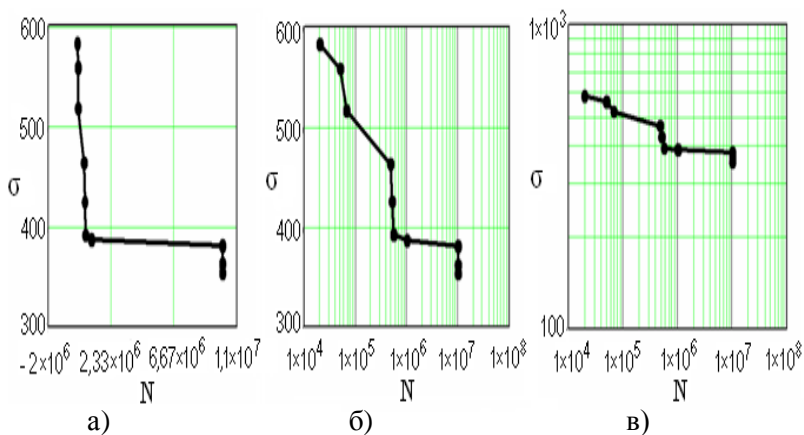


Рисунок 1 – Усталостная кривая:

а) в осях $\sigma - N$; б) в полулогарифмических осях $\sigma - \lg N$; в) в логарифмических осях $\lg \sigma - \lg N$

Необходимо отметить, что в логарифмических осях программа автоматически задается интервал кратный 10,

что не позволяет изменять масштаб, для получения большей наглядности.

Относительно большой разброс экспериментальных точек вызывает необходимость подвергать результаты испытаний на усталостную прочность статистической обработке, обычно по методу линейной регрессии. Коэффициенты аппроксимирующей прямой в MathCAD определяются с помощью встроенной функции `line` методом наименьших квадратов или функции `medfit` методом медианной регрессии. Приведенный на рисунке 2 пример статистической обработки данных для серии образцов диаметром 9,5мм, показывает отличие коэффициентов уравнения теоретической линии регрессии не превышающее 0,003, что составляет 4,1%.

Функции `corr` и `cvar` определяют коэффициенты корреляции и ковариации, позволяющие оценивать статистиче-

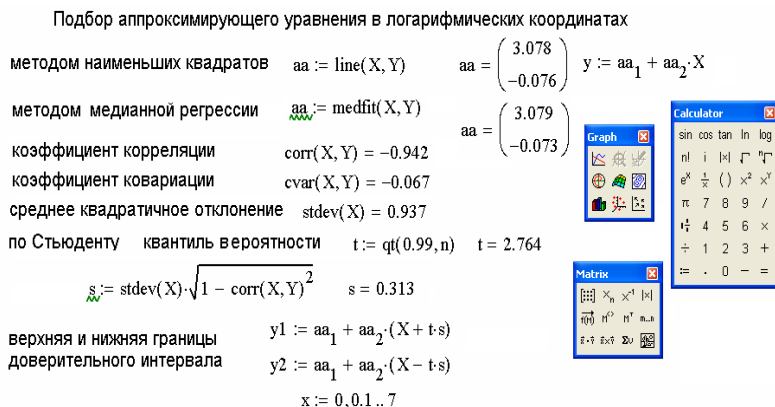


Рисунок 2 – Статистическая обработка экспериментальных данных для серии из 10 образцов диа-

скую взаимосвязь случайных величин и меру линейной зависимости двух случайных величин соответственно. Отрицательные значения этих коэффициентов означают, что при возрастании одной величины, значения другой убывают.

При небольшом числе испытаний используется распределение Стьюдента, определяется среднее квадратичное отклонение, задается квантиль вероятности (функции `stdev` и `qt`) и записываются уравнения верхней и нижней границ доверительного интервала. По полученным значениям строится аппроксимирующая прямая и границы доверительного интервала (рисунок 3).

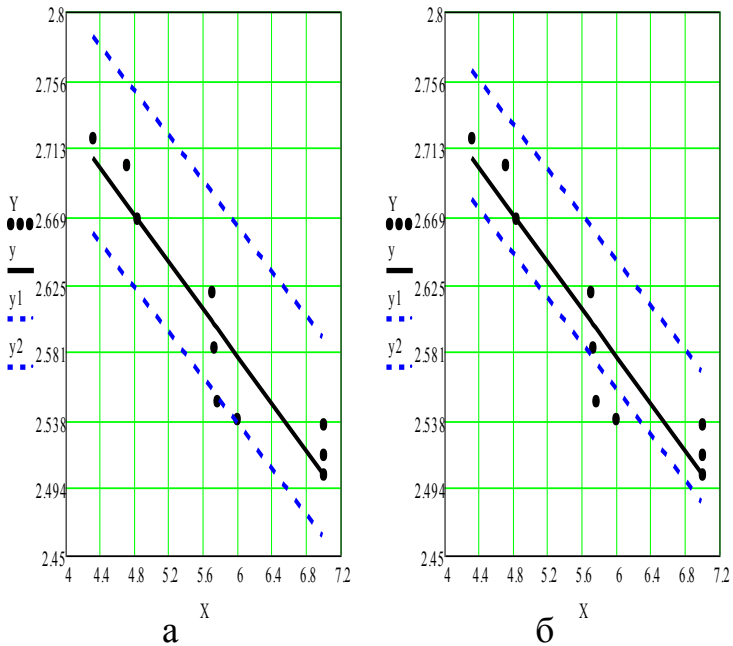


Рисунок 3 – Линейная аппроксимация усталостной кривой и границы доверительного интервала при доверительной вероятности: а) 0,99, б) 0,95.

Математический пакет MathCAD отличается относительной простотой, наглядностью и удобством вычислений, математические выражения в нем незначительно отличаются от записей в учебнике или тетради. Использование информационных технологий в расчетах на усталостную

прочность позволяет избежать рутинных математических вычислений и сосредоточиться на анализе результатов расчетов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Макаров, Е.Г. Сопротивление материалов на базе MathCAD / Е.Г. Макаров. – СПб.: БХВ–Петербург, 2004. – 512 с.
2. Гурский, Д.А. Вычисления в MathCAD / Д.А. Гурский. – Минск: ООО «Новое знание», 2003. – 814 с.
3. Нагорский, И.С. Основы научных исследований: пособие по изучению дисциплины: в 4 ч. / И.С. Нагорский. – Минск: БГАТУ, 2006. – Ч. 1,2 – 132 с.

УДК 621.762.4

Барковская Е.А., Пронская Е.С.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СРЕДСТВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Зуёнок А.Ю.

Современный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него компьютерных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности, обеспечивают распространение информационных потоков в обществе, образуя глобальное информационное пространство. Неотъемлемой и важной частью этих процессов является компьютеризация образования.

В настоящее время идет становление новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса, связанными с внесением корректив в содержание технологий обучения, которые должны быть адекватны современным техни-

ческим возможностям, и способствовать гармоничному вхождению ребенка в информационное общество. Компьютерные технологии призваны стать не дополнительным «довеском» в обучении, а неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность.

За последние 5 лет число детей, умеющих пользоваться компьютером, увеличилось примерно в 10 раз. Как отмечает большинство исследователей, эти тенденции будут ускоряться независимо от школьного образования. Однако, как выявлено во многих исследованиях, дети знакомы в основном с игровыми компьютерными программами, используют компьютерную технику для развлечения. При этом познавательные, в частности образовательные, мотивы работы с компьютером стоят примерно на двадцатом месте. Таким образом, для решения познавательных и учебных задач компьютер используется недостаточно.

Одна из причин такого положения связана с тем, что компьютерные технологии в школе не нашли еще своего должного применения. В школах же, где ведется обучение детей на компьютере, не все его возможности реализуются в полной мере. Большинство учителей начальных классов даже не знакомы с компьютерными технологиями и не имеют представления о способах их использования в обучении. Уроки с применением компьютера в большинстве случаев ведут учителя информатики, в силу специфики своей подготовки, слабо представляющие условия, которые необходимо соблюдать при использовании компьютерных технологий при обучении конкретным предметам.

На этапах урока, когда основное обучающее воздействие и управление передается компьютеру, учитель получает возможность наблюдать, фиксировать проявление таких качеств у учащихся, как осознание цели поиска, активное воспроизведение ранее изученных знаний, интерес к пополнению недостающих знаний из готовых источников, самостоятельный поиск. Это позволит учителю проектировать соб-

ственную деятельность по управлению и постепенному развитию творческого отношения учащихся к учению.

Электронный учебник – это автоматизированная обучающая система, включающая в себя дидактические, методические и информационно-справочные материалы по учебной дисциплине, а также программное обеспечение, которое позволяет комплексно использовать их для самостоятельного получения и контроля знаний.

Для того чтобы электронный учебник стал популярным, он должен быть универсальным, то есть одинаково пригодным как для самообразования, так и для стационарного обучения, полным по содержанию, высоко информативным, талантливо написанным и хорошо оформленным. Такой учебник можно предложить любому учащемуся, и он может, стать существенным подспорьем для преподавателя при организации им занятий по самоподготовке учащихся или студентов, а также проведении зачетов и экзаменов по отдельным предметам.

Несмотря на то, что пользоваться бумажным учебником по сравнению с электронным более удобно, электронный учебник приобрел в последнее время большую популярность благодаря своим функциональным возможностям. Рассмотрим преимущества электронного учебника по сравнению с простым типографским.

Возможность быстрого поиска по тексту. Не всякая печатная книга обладает индексом, а если и обладает, то он ограничен. Отсутствие такого ограничения – неоспоримое преимущество электронного учебника.

При создании электронных учебников нецелесообразно просто переносить типографский вариант учебного пособия в электронный вид и затем конвертировать в гипертекст. Конечно, в результате появятся некоторые преимущества в плане поиска и гиперссылок, но такой учебник будет неудобен для обучающегося, так как читать с монитора не так удобно, как книгу.

База данных – это информационная модель, позволяющая упорядоченно хранить данные о группе объектов, обладающих одинаковым набором свойств.

Программное обеспечение, предназначенное для работы с базами данных, называется система управления базами данных (СУБД). СУБД используются для упорядоченного хранения и обработки больших объемов информации.

СУБД организует хранение информации таким образом, чтобы ее было удобно: просматривать, пополнять, изменять, искать нужные сведения, делать любые выборы, осуществлять сортировку в любом порядке.

Информация в базах данных структурирована на отдельные записи, которыми называют группу связанных между собой элементов данных. Характер связи между записями определяет два основных типа организации баз данных: иерархический и реляционный.

В иерархической базе данных записи упорядочиваются в определенную последовательность, как ступеньки лестницы, и поиск данных может осуществляться последовательным «спуском» со ступени на ступень. Иерархическая база данных по своей структуре соответствует структуре иерархической файловой системы.

Реляционная база данных, по сути, представляет собой двумерную таблицу.

Разрабатываемые базы данных могут быть использованы при обучении любым предметам в школе.

Например, при преподавании трудового обучения (обслуживающий труд) можно разработать и использовать базу данных «Белорусские национальные блюда». Окно запуска представлено на рисунке 1.



Рисунок 1 – Окно программы после запуска
 Работа с данной базой позволяет выбрать, добавить или удалить новые рецепты, в соответствии с рисунком 2, а также пересчитать количество ингредиентов при изменении рецепта (рисунок 3).

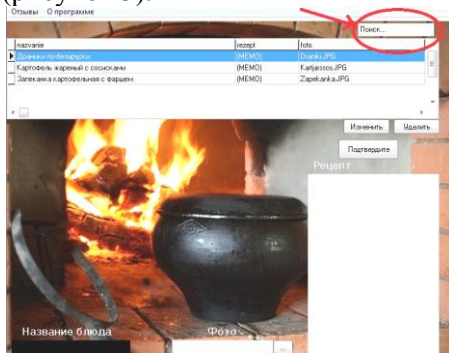


Рисунок 2 – фильтрация по названию блюда

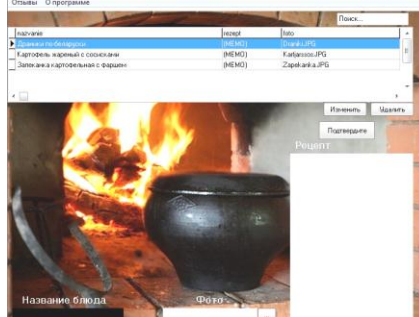


Рисунок 3 – Добавление и подтверждение блюда

Разработанная база данных может быть разработана на уроках или факультативных занятиях по информатике, а реализована на уроках трудового обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бешенкова, С.А. Формирование системно-информацион- ной картины мира на уроках информатики / С.А. Бешенкова [и др.] // Информатика и образование. – 2000.
2. Васильева, И.А. Психологические аспекты применения информационных технологий / В.А. Васильева // Вопросы психологии. – 2002.
3. Горячев, А.В. О понятии «Информационная грамотность» / А.В. Горячев // Информатика и образование. – 2001.
4. Дистанционное обучение: Учебное пособие для вузов / Под ред. Е. С. Полат. – М., 1998.
5. Иванов, В.Л. Электронный учебник: системы контроля знаний // Информатика и образование. – 2002.
6. Извозчиков, В.В. Интернет как компонент информационной картины мира и глобального информационно-образовательного пространства / В.В. Извозчиков // Наука и школа. – 2000.

УДК 123

Беко Н.А.

ВНЕДРЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Афанасьева Н.А.

XXI – век эпоха информационного общества. Необходимость новых знаний, информационной грамотности, умения самостоятельно получать знания способствовала возникновению нового вида образования – инновационно-

го, в котором информационные технологии призваны сыграть ведущую роль [1].

Необходимость применения компьютерных технологий на учебных занятиях, как средство наглядности, имеет весьма большое значение. Готовность мультимедиа-текста к трансформации подталкивает учащихся к диалогу, в результате чего обеспечивается восприятие информации сразу несколькими органами чувств в сочетании с быстрым доступом и интерактивными возможностями работы с ней. Это даёт большие возможности для развития особенно, «визуального мышления» (Р. Арнхейм), играющего самостоятельную роль в развитии и жизнедеятельности человека. Внедрение в технологии компьютерного обучения аудиовизуальных (мультимедийных) образов позволяет надеяться на использование всех важнейших способностей восприятия для развития детей [2].

Учащиеся с высоким уровнем мыслительной деятельности могут при помощи компьютера знакомиться с новым материалом, получая новые сведения или углублять свои знания, выполняя упражнения различной сложности. Учащиеся с заниженным уровнем мыслительной деятельности могут работать с компьютером в индивидуальном темпе, не замедляя продвижения группы по программе.

В настоящее время становится актуальным применение мультимедийных учебников в обучении. «Мультимедиа» означает компьютерную технологию, использующую для представления информации не только текст, но и графику, цвет, звук, анимацию, видеоизображения в любых сочетаниях.

Мультимедийный учебник – это синтез учебной книги, видео клипа, изобразительного искусства, актёрского мастерства, педагогического и методического опыта, преобразованный в виртуальную обучающую среду.

Важными достоинствами, присущими мультимедийным учебникам являются:

- наглядность представления материала. Восприятие нового учебного материала идёт через активизацию не только зрения, но и слуха, что позволяет создать определённый эмоциональный фон, который повышает эффективность усвоения предъявляемого материала;

- быстрая обратная связь (встроенные тест-системы обеспечивают мгновенный контроль за усвоением материала; интерактивный режим позволяет учащимся самим контролировать скорость прохождения учебного материала);

- наличие разветвлённой структуры гиперссылок позволяет получить пояснение, определение, дополнительную информацию по ходу прочтения учебного материала, при этом быстро вернуться к основному тексту;

- наличие системы управления структурой – преподаватель может задать наиболее приемлемую, по его мнению, форму и последовательность представления материала. Это позволяет использовать один и тот же учебный материал для разной аудитории, для различных видов учебной деятельности.

Мультимедийные обучающие программы имеют много преимуществ перед традиционными методами обучения. Они позволяют тренировать различные виды речевой деятельности и сочетать их в разных комбинациях, помогают осознать языковые явления, сформировать лингвистические способности, создать коммуникативные ситуации, автоматизировать языковые и речевые действия, обеспечивают реализацию индивидуального подхода и интенсификацию самостоятельной работы учащегося.

Методическая сила мультимедиа состоит в том, что ученика легче заинтересовать и обучить, когда он воспринимает согласованный поток звуковых и зрительных образов, причём на него оказывается не только информационное, но и эмоциональное воздействие.

Современное образование постепенно выходит за рамки классно-урочной системы, а с введением в нашу реаль-

ность компьютерных технологий, стало активно осваивать виртуальное пространство. В связи с этим одним из перспективных направлений повышения эффективности образования является использование дистанционного обучения.

Дистанционное обучение можно считать универсальной формой обучения, которая широко использует широкий спектр традиционных, новых информационных и телекоммуникационных технологий, и технических средств, которые создают условия для обучаемого свободного выбора образовательных дисциплин, диалогового обмена с преподавателем, при этом процесс обучения не зависит от расположения обучаемого в пространстве и во времени.

Существуют дистанционные образовательные центры, предоставляющие большой круг образовательных услуг: дистанционные курсы, профиль-классы, олимпиады, учебные онлайн-конференции, чат-уроки, проекты и т.д.

При всех преимуществах мультимедийных технологий и дистанционных форм обучения, не следует считать компьютер универсальным средством. Компьютер не должен подменять собой взаимоотношения между преподавателем и учащимися. Слову преподавателя по-прежнему придаётся особое значение, а компьютер может просто помочь наладить взаимоотношения между педагогом и учащимися и вывести их на более высокий уровень [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Минич, О.А. Информационные технологии в образовании / О.А. Минич. – Минск, 2008. – 176 с.
2. Селевко, Г.К. Педагогические технологии на основе информационно-коммуникационных средств / Г.К. Селевко. – М., 2005. – 208 с.

СУПЕР-ЭВМ, GRID-ЭВМ И ВИРТУАЛЬНЫЕ ПРОВАЙДЕРЫ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Балыдко Д.Н.

ЭВМ (компьютер) – это комплекс технических средств, предназначенных для автоматической обработки информации в процессе решения вычислительных и информационных задач.

Функциональные возможности ЭВМ обуславливаются их важнейшими технико-экономическими характеристиками:

Быстродействие, т.е. количество операций, выполняемых в единицу времени. Быстродействие измеряется двумя единицами: **Flops** (Флопс) – это число операций в секунду для чисел с плавающей точкой (числа с дробными); **Ips** (Ипс) – это число операций с фиксированной точкой (целые числа). Flops является более жесткой оценкой быстродействия, т.е. для одной и той же ЭВМ флопсов будет всегда меньше, чем Ips. Единица Flops используется для ЭВМ, изначально предназначенных для сложных вычислений, т.е. где много операций с дробными числами. Единица Ips используется для ЭВМ, предназначенных, например, для работы с базами данными, и в качестве серверов.

Разрядность процессора. Там, где нужны очень точные расчеты и для реализации задач вычислительной математики используют ЭВМ с очень большой разрядностью. Самая большая разрядность – это 64 точных десятичных цифры (примерно $64 * 4 = 256$ двоичных разряда).

Емкость и быстродействие оперативной памяти. Есть ЭВМ с десятками Гбайт оперативной памяти.

Технико-экономические характеристики внешних запоминающих устройств и, прежде всего, винчестера.

В настоящее время быстродействие винчестеров приближается к оперативной памяти. Эта характеристика очень важна, так как винчестер используется для «подкачки» программ, не помещающихся в оперативной памяти компьютера.

Пропускная способность устройств связи и сопряжения узлов ЭВМ между собой (внутри машинный интерфейс). Для увеличения пропускной способности, например, у кластерных ЭВМ, используется оптоволоконные кабельные линии.

К суперЭВМ относятся мощные многопроцессорные ЭВМ с очень высоким быстродействием.

Одна из первых супер-ЭВМ – это Cray, имеет быстродействие 1000000 MFlops. Для сравнения персональная ЭВМ серии IBM не дотягивает по быстродействию до 2000 MFlops.

Такое высокое быстродействие достигается только за счет многопроцессорности.

Высокопараллельные ЭВМ имеют несколько разновидностей.

□ **Векторные:** у них все процессоры одновременно выполняют одну и ту же команду над различными данными (однократный поток команд и многократный поток данных).

□ **Конвейерные:** это ЭВМ с многократным потоком команд и однократным потоком данных.

Создать распараллеленный алгоритм является очень непростой задачей, так как человек привык думать как однопроцессорная ЭВМ. Для ввода в ЭВМ параллельных алгоритмов используются специальные языки программирования, например, АДА.

□ **Матричные** (векторно-конвейерные): это ЭВМ с многократным потоком команд (как у конвейерных ЭВМ) и многократным потоком данных (как у векторных ЭВМ).

В суперЭВМ используются все три варианта архитектуры:

□ векторная ЭВМ: Cray – самая известная из всех супер-ЭВМ;

□ конвейерная ЭВМ: Эльбрус 3 – самая известная супер-ЭВМ российской разработки; за архитектуру этой ЭВМ академик Лебедев получил престижную премию международной ассоциации производителей ЭВМ;

□ матричная ЭВМ: BSP фирмы Burroughs.

В настоящее время в мире насчитывается несколько тысяч суперЭВМ (в штуках), а их быстродействие достигло значения

500 TFlops. Список 10 самых быстродействующих суперЭВМ в мире приведен в таблице 1.

Эффективное внедрение GRID-решений в повседневную практику обеспечивается лишь с достижением скоростей передачи данных в глобальных сетях, соизмеримых с современными скоростями внутримашинного обмена. Такое возможно при скоростях маршрутизации пакетов на магистральных каналах $\approx 10^6$ – 10^9 пакетов/сек и передачи данных порядка 10^9 – 10^{12} бит/сек, то есть на скоростях, близких к терабитным.

Достижение подобных скоростей передачи данных на физическом уровне в ближайшие годы возможно. Перспективы разработки механизмов необходимой для этого сверхскоростной маршрутизации пакетов по магистральным сетям Internet следующего поколения в настоящее время определяется так называемыми λ -подходами.

Лямбда-коммутация – это уплотнения каналов по длине волны в одной физической волоконно-оптической линии связи под управлением MPLS (MultiProtocol λ -Switching)–протокола маршрутизации пакетов на основе их меточной (по длине волны) коммутации. Основными объектами исследований, связанных с распределенной обработкой данных на основе GRID-технологий, являются принципы, модели и алгоритмы, программные средства для построения подобных систем и управления ими. Разработанные принципы, алгоритмы, программные средства позволяют объединять отдельные, соединенные коммуникационными каналами вычислительные системы в единый ресурс, обеспечивая при этом большую производительность, доступность и эффективность его использования при решении прикладных задач.

Таблица 1 – Топ 10 суперкомпьютеров на ноябрь 2010 года

№ в рейтинге	Название компьютера	Страна	Количество процессоров	Макс. производительность (Гигафлопс)	Используемый процессор	ОС
1	2	3	4	5	6	7
2	Cray XT5-HE Opteron 6-core 2.6 GHz	США	1759000	2331000	AMD x86_64 Opteron Six Core	Linux
3	Dawning TC3600 Blade, Intel X5650, NVidia Tesla C2050 GPU	Китай	1271000	2984300	Intel EM64T Xeon X56xx (Westmere-EP)	Linux
4	HP ProLiant SL390s G7 Xeon 6C X5670, Nvidia GPU, Linux/Windows	Япония	1192000	2287630	Intel EM64T Xeon X56xx (Westmere-EP)	Linux
5	Cray XE6 12-core 2.1 GHz	США	1054000	1288630	AMD x86_64 Opteron 12 Core	Linux

1	2	3	4	5	6	7
6	Bull bullx super-node S6010/S6030	франция	1050000	1254550	Intel EM64T Xeon 75xx (Nehalem-EX)	Linux
7	BladeCenter QS22/LS21 Cluster, PowerX-Cell 8i 3.2 Ghz / Opteron DC 1.8 GHz, Voltaire Infiniband	США	1042000	1375780	PowerX-Cell 8i	Linux
8	Cray XT5-HE Opteron 6-core 2.6 GHz	США	831700	1028850	AMD x86_64 Opteron Six Core	Linux
9	Blue Gene/P Solution	Германия	825500	1002700	PowerPC 450	CNK/SLES 9
17	T-Platforms T-Blade2, Xeon 5570 2.93 GHz, Infiniband QDR	Россия	350100	414419	Intel EM64T Xeon X55xx (Nehalem-EP)	Linux

В состав сетевой среды распределенных вычислений могут входить отдельные комплексы, имеющие различную архитектуру, программное обеспечение, коммуникационные средства. Для включения таких комплексов в состав распределенной системы обязательным является функционирование на ней (на управляющей машине соответствующего кластера) компонентов Globus Toolkit, библиотек MPI для Globus и менеджеров системы управления. Отдельный вычислительный комплекс может использовать собственную

систему планирования заданий. В этом случае требуется реализация интерфейса процесса Jobmanager пакета Globus к конкретной системе планирования заданий. В случае нахождения отдельного вычислительного комплекса в защищенном сетевым экраном фрагменте сети может потребоваться установка на нем программных средств туннелирования сетевого трафика (например, программы Vtune) для преодоления ограничений, устанавливаемых администраторами данного сегмента сети. Новизна GRID заключается в том, что:

- система управления имеет распределенную гетерогенную вычислительную среду в виде иерархии менеджеров, реализующих алгоритмы управления в процессе асинхронного параллельного взаимодействия;

- система имеет оптимальное назначение параллельной задаче вычислительных ресурсов сетевой среды распределенных вычислений.

GRID – виртуализация ресурсов

Технология управления распределенными ресурсами является одной из важнейших составляющих стратегии, направленной, на обеспечение управляемости информационной инфраструктуры в условиях возрастающей нагрузки и увеличения числа компонентов сети. Управляемость достигается через виртуализацию ресурсов, путем перехода на более высокий уровень – от коробок, портов и дисков к виртуальным томам хранения данных, виртуальным вычислительным ресурсам и виртуальным подсетям. На сегодняшний день в Sun Microsystems накоплен значительный опыт динамического управления вычислительными ресурсами внутри компьютера.

Применение технологий GRID позволяет строить систему управления распределенными вычислительными ресурсами. В такой ситуации пользователю уже не важно, на каком конкретном узле сети исполняется его задача; он просто потребляет определенное количество виртуальной процессорной мощности, имеющейся в сети.

GRID-системы гармонично дополняют ряд вычислительных архитектур, используемых сегодня. С одного края этого ряда находятся серверы с симметричной многопроцессорной архитектурой: общая память, сильные связи между процессорами, центральный коммутатор с низкой латентностью (сотни наносекунд). Именно эти параметры и определяют набор задач, которые решаются на этих системах: большие базы данных, сложная аналитика, вычислительные задачи, требующие согласованных операций над большими объемами данных.

Системы GRID, в которых время взаимодействия между узлами измеряется миллисекундами и секундами, не предназначены для решения параллельных задач, а нацелены по большей части на решение пакетных заданий, когда каждая отдельная задача выполняется целиком на одном узле. Система управления вычислительной сетью занимается диспетчеризацией отдельных заданий, а не взаимосвязью между отдельными блоками одной задачи. На сегодняшний день GRID – это новая технология, которая может работать как в Internet, так и без него, то есть на сетях передачи данных, где не работают протоколы Internet.

Архитектура GRID – первое действительно революционное новшество в ИТ-индустрии за последние 40 лет с момента создания ЭВМ серии IBM 360.

УДК 621.762.4

Бурачевский А.В.

**ПРОБЛЕМНОЕ И ИНТЕРАКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ
ШКОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

БГУ, г. Минск

Научный руководитель: Слободянюк А.И.

Тенденция к компьютеризации и информатизации школьного образования, возникшая несколько лет назад,

привела к достаточно хорошему оснащению белорусских школ современными техническими средствами. Но обучающий потенциал построенной материально-технической базы в средних школах используется далеко не полностью. Как правило, это связано с недостатком методической подготовки педагогов к решению образовательных задач с помощью современных технологий.

Чаще всего предоставленные в распоряжения школ технические средства используются для оказания иллюстративно-демонстрационной поддержки урока. Безусловно, это позволяет разнообразить традиционный урок и повысить качество усвоения учащимися учебного материала. Тем не менее, рассматриваемые технические средства и программное обеспечение могут оказаться весьма полезными при реализации таких методических подходов, как проблемное и интерактивное обучение.

Как показывает практика, обучение посредством постановки и последующего преодоления ряда проблемных ситуаций является достаточно эффективной методикой, применяемой как при изучении нового материала, так и при закреплении и обобщении полученных значений. Реализация данной методики при изучении естественнонаучных дисциплин традиционно предполагает решение ряда задач различной степени сложности. В данном случае при помощи технических средств можно несколько модифицировать традиционный подход к решению задач. В частности, имеет смысл сгруппировать задачи по уровню сложности таким образом, чтобы переход на новый уровень был возможен только в случае получения правильного ответа на определённое число задач данного уровня. Программное обеспечение позволяет создавать линейные или разветвлённые тесты по рассматриваемому принципу. Предлагаемый сценарий достаточно эффективен при работе учащихся в малых группах. При наличии соответствующего программного обеспечения у учащихся по предложенному принципу может формироваться домашняя работа. В процессе изучения нового

материала проблемное обучение требует создания одной или нескольких проблемных ситуаций, согласованных с темой урока. На уроках физики очень эффективным является использование при изучении нового материала программных продуктов, основанных на компьютерном моделировании физических процессов. Существует множество готовых продуктов, включающих в себя ряд виртуальных лабораторных работ и демонстрационных экспериментов. Главным достоинством таких продуктов является возможность динамически изменять параметры изучаемой системы. Проблемный подход здесь реализуется необходимостью оценки значений параметров, исходя из тех или иных физических принципов, чтобы добиться от этой системы требуемого результата. При наличии определённых значений в области компьютерного моделирования и численных методов преподаватель может самостоятельно создавать небольшие проекты. Кроме того, в данной работе могут принимать участие учащиеся старших классов. Это поможет им освоить не только приёмы работы с компьютером, но и методы расчёта различных физических явлений.

Ещё одним важным методическим подходом, требующим использования информационных технологий, является интерактивное обучение школьников. Интерактивное обучение предполагает представление учебного материала в нетрадиционной форме, вызывающей учащихся к активности. Примером может служить организация занятий в форме всевозможных интеллектуальных игр. Как показывает практика, уровень мотивации учащихся на таких уроках достаточно высок. Проведение занятия в форме интеллектуальной игры требует от преподавателя серьёзной подготовки. В частности, необходимо подготовить интерфейс игры, что достаточно сложно осуществить без использования информационных технологий. Минимальный перечень элементов, которыми должен обладать интерфейс урока в форме интеллектуальной игры, являются генератор случайных чисел, список учащихся или команд с возможностью хранения количества

заработанных баллов, поля для вывода вопросов и ввода ответов, управляющие кнопки. Управление интерфейсом может осуществляться преподавателем или, при наличии интерактивной доски с сенсорным покрытием, автоматически посредством соответствующих управляющих элементов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / И.Г. Захарова. – М., 2003.
2. Никитин, А.В. Компьютерное моделирование физических процессов / А.В. Никитин [и др.]. – М.: Изд-во «Бином. Лаборатория знаний», 2011.
3. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат [и др.]. – М., 2005.

УДК 004.054

Быков А.А.

ВЕРОЯТНОСТНО-СЕТЕВОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕСТИРОВАНИЯ ИНТЕРНЕТ ПРИЛОЖЕНИЙ

БГУИР, г. Минск

Научный руководитель: Пилецкий И.И.

В работе рассмотрена технология программирования, позволяющая частично автоматизировать тестирование интернет приложений. Она позволяет разрабатывать систему тестирования как экспертную. На основе предлагаемого вероятностно-сетевого подхода строится модель тестируемого приложения в виде вероятностной сети, что позволяет реализовать адаптивность системы тестирования, достичь полноты описания, повысить надежность тестирования и сократить время разработки. Также в работе рассматриваются способы автоматической генерации элементов вероятностной сети, при помощи записи дей-

ствий тестировщика-эксперта и конвертирование элементов вероятностной сети в UML диаграммы.

Существующие технологии автоматизации тестирования

На сегодняшний день специализированные средства тестирования, предоставляют развитые средства для обработки результатов, полученных в процессе тестирования, однако используют интерпретируемые языки, обладающие слабой поддержкой ООП.

HP Mercury Quick Test Professional позволяет записывать скрипты, использует язык VBScript или JScript, а также централизованное хранилище GUI элементов.

IBM Rational Functional Tester позволяет записывать скрипты тестирования на языке SQABasic, описывая элементы GUI в виде маппинга, в последствии можно написать алгоритм и обращаться к элементам динамически описывая элементы интерфейса на основе их параметров (класс, имя/текст).

Borland SilkTest использует в своей работе язык 4Test, позволяет автоматически записывать тестовые скрипты, использует карты отображения GUI, структурно описывая интерфейс.

Это вынуждает программистов использовать объектно-ориентированные языки для автоматизации тестов и эмулятор действий пользователя. К примеру, средство автоматизации Selenium позволяет эмулировать действия пользователя, используя языки python, платформы .net и java. Средство автоматизации AutoIt предоставляет собой ActiveX объект, и может быть использован любым языком, способным использовать ActiveX объекты.

Кроме того, современные средства для создания интернет приложений часто не приспособлены для тестирования их интерфейса. Программисты, использующие JavaScript frameworks не имеют непосредственного доступа к сгенерированной автоматически DOM страницы. Это приводит к тому, что DOM новых версий приложения

может быть существенно изменена без контроля программиста, а, значит, скрипты тестирования интерфейса должны быть изменены.

Использование вероятностной сети для тестирования приложения

Вероятностные сети – это средство для принятия решений при условии противоречивости данных. Для реализации тестирования вероятностная сеть должна состоять из нескольких подсетей.

Сеть 1, описывающая элементы интерфейса состоит из двух подсетей. Узлы подсети нижнего уровня представляют собой описание того, что представляет собой интерфейс тестируемой программы в данное время, а узлы подсети верхнего уровня – примитивы, из которых состоит интерфейс. Сеть, описывающая интерфейс состоит из узлов, которые описывают примитивы, используемые в интерфейсе программы, а связи – компоновку интерфейса. Цель данной сети определить состояние программы, определить расположение элементов управления.

Сеть 2, описывает состояния программы и действия над её интерфейсом, Она состоит из двух видов узлов – узлов всех возможных состояний программы и узлов всех возможных действий над программой, связей, описывающих переходы между состояниями в результате этих действий. Главная задача сети – описать алгоритм работы программы в идее простых связанных между собой правил.

Сеть 3, описывает тесты, является многослойной и представляет собой декомпозицию алгоритмов тестов. Узлы нижнего слоя соединены с узлами-действиями сети 2, верхний слой – представляет набор тестов. Более низкий уровень – описывает потенциальные дефекты, которые были найдены в тестируемом приложении.

Сеть 4, описывающая знания о целях. Сеть состоит из равноправных подсетей, каждая из которых представляет свою задачу. Примером может быть как такая простая за-

дача как выбор тестирования некоторой функции программы, так и такая сложная как поиск взаимного влияния компонентов программы. Отдельное внимание необходимо уделить задаче сокращения времени тестирования через объединение тестов.

Рассмотрим тестирование 3-х страниц S1, S2, S3 (State), и 2-х операций-переходов между этими страницами O1, O2 (Operation). Обозначим это тестирование целью A1 (Aim), которая будет зависеть только от результата R2 (Result) операции O2. Для каждого состояния определим два шаблона описывающих состояние T11...T32 (Template).

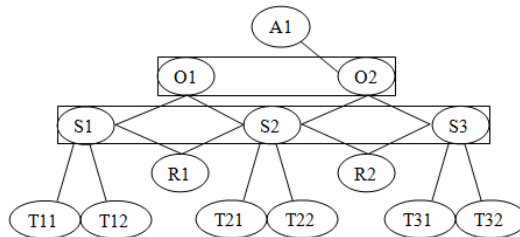


Рисунок 1 – Схема вероятностной сети

Цель сети – протестировать операцию O2. Узлы операций и состояний объединены в прямоугольник потому, что каждое из этих множеств – многозначная характеристика.

Рассмотрим работу этой сети тестирования при наличии дефектов в приложении. Расчетом, к примеру, $P(A1)$ если ошибочно $P(T21)=0$ всегда. Причиной этого явления могут быть ошибка в шаблоне T21 или изменение дизайна состояния S2, что вызывает эту ошибку. Первым этапом работы сети будет $P(T11) = P(T12) = 1$, затем будет вычислено $P(R1) = 1$, затем $P(S2|R1) = 1/2$. То, что $P(S2|R1) = 1$ вызовет проверку $P(S1|R1) = 0$, это вызовет вычисление других состояний сети, состояние осталось одно $P(S3|R1) = 0$. Налицо противоречие, которое разрешается согласно законов пересчета вероятностных сетей, под сомнение ставятся следующие связи: T11->S1, T12->S1, T21->S2, T22->S2, T31->S1, T32-

$>S3$ и $S1+O1+R1 \rightarrow S2$, связь $P(S1)+P(S2)+P(S3)=1$ сомнению не подлежит. Доверие к каждой из связей является одинаковым, связей 7, следовательно, все перечисленные связи получают коэффициент доверия $6/7$, кроме связи $T21 \rightarrow S2$, она получает коэффициент доверия $1/7$. В итоге, $P(S2|R1)=6/7$ и $P(O1) = 6/7$. Затем вычисляется $P(R2)=1$, затем $P(S3|R2)=1$. Налицо противоречие, $P(S3|R2)=1 \rightarrow P(S2|R1)=1$, под сомнение добавляются связи $T31 \rightarrow S3$, $T32 \rightarrow S3$. Доверие изменяется до $8/9$ и $1/9$ соответственно. Результат – $P(A1)=8/9$. Доверие к связи $P(T21 \rightarrow S2)=8/9$, ошибка найдена, это связь $T21 \rightarrow S2$.

УДК 348.147:514

Гавриленко А.А.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Полоцкий государственный университет, г. Новополоцк

Научный руководитель: Галай В.А.

Рассмотрена возможность и значимость создания электронного учебно-методического комплекса для дисциплины «Начертательная геометрия. Инженерная и машинная графика». В современном мире при помощи компьютерных технологий обучение стало более наглядным, ярким и динамичным, благодаря компьютеру стало возможным раскрытия более сложных задач и процессов, создание лекций, слайдов, чертежей, плакатов и множество требуемой документации, объединенной в одном комплексе.

Современные тенденции совершенствования профессиональной подготовки специалистов, использование инноваций в образовании в большой степени опираются на потенциал компьютерных технологий [1]. Яркими примерами применения инновационных форм обучения являются современные технологии дистанционного образования, создание видеолекций, электронных учебников нового поколения, разработ-

ка и внедрение компьютерного тестирования для контроля качества обучения.

Актуальность развития и применения инновационных методик при изучении графического цикла дисциплин обусловлена также самой спецификой предмета, требующей специальной подготовки для его освоения. Любая проектно-конструкторская деятельность предполагает знание основ геометрических построений, умения воспринимать и воспроизводить графическую информацию, владение навыками «пространственного» мышления.

Компьютеризация графических дисциплин не решает, однако, другой задачи – повышения наглядности при преподавании начертательной геометрии. Практика показывает, что студенты плохо представляют пространственную сущность построений, выполняемых на ортогональных плоскостях [2]. Константность учебной информации реализуется в электронном учебно-методическом комплексе (ЭУМК) за счет выделения наиболее значимых, существенных элементов дисциплины и сочетание двух способов геометрического моделирования – трехмерного и плоского. При модульном построении дисциплины, в конце каждой темы можно привести вопросы для самопроверки, специальные задания, познавательные задачи, которые могут содержать элементы знания, как данного модуля, так и других [3].

На наш взгляд, введение формы обучения на основе ЭУМК по начертательной геометрии и инженерной графике позволит перейти от обычной трансляции знаний, к обучению, позволяющему развивать уже на начальном этапе овладения материалом заинтересованность обучающихся, учитывая индивидуальный подход.

Неоспоримыми достоинствами ЭУМК по сравнению с традиционными УМК являются [4]: разнообразие форм представления информации; интерактивность ЭУМК в реальном времени; возможность адаптации учебного материала к индивидуальным особенностям обучаемого, лично

значимым целям и задачам его деятельности; возможность быстрого и точного поиска необходимого учебного материала, по ключевым словам, возможность дистанционного, массового и самостоятельного обучения с использованием ЭУМК.

Комплект программ SunRav BookOffice предназначен для создания электронных книг и учебников, пособий, справочников, методичек и т.п., и сочетает в себе легкость использования и широкие возможности работы с информацией. В комплект входит программа SunRav BookEditor (рисунок 1). С помощью программы можно: создавать электронные книги, учебники и т.д., создать электронный словарь или энциклопедию, компилировать книги в EXE файлы, создавать HTML, CHM, PDF документы, создавать документы в произвольном формате (с помощью шаблонов).

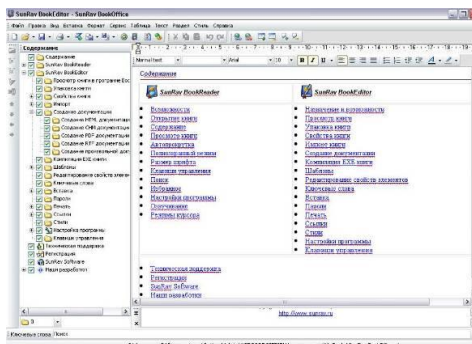


Рисунок 1 – Главное рабочее окно программы SunRav BookEditor

Программа SunRav BookReader, предназначена для просмотра (чтения) различных электронных книг и учебников (e-books), созданных в вышеуказанной программе, а также для просмотра текстовых, HTML, RTF документов и документов MS Office (рисунок 2). Основное преимущество программы SunRav BookReader заключается в том, что она не требует установки при перемещении ее на другие персональные компьютеры. Другими возможностями являются:

автопрокрутка, озвучивание книги голосом, навигация и поиск, горячие клавиши, масштабирование, история просмотра.

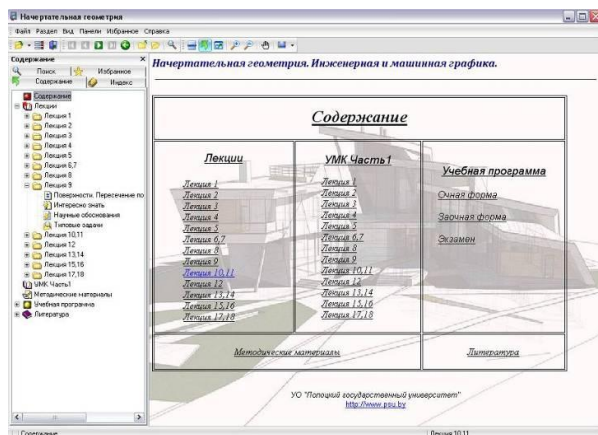


Рисунок 2 – Окно ЭУМК по дисциплине «Начертательная геометрия. Инженерная и машинная графика»

На рисунке 2 показана структура разрабатываемого ЭУМК по дисциплине «Начертательная геометрия. Инженерная и машинная графика» для студентов первого курса. На наш взгляд, он улучшит качество обучения графических дисциплин, и особенно будет востребован для студентов заочной и дистанционной формы обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дубнищева, Т.Я. Использование современных компьютерных технологий в преподавании дисциплины «Концепции современного естествознания» / Т.Я. Дубнищева, А.Д. Рожковский // Сборник трудов XVI Международной конференции-выставке «Информационные технологии в образовании». – 2006. – С. 24-26.

2. Карабчевский, В.В. Мультимедийный учебник по начертательной геометрии / В.В. Карабчевский // Образование и виртуальность: сборник научных трудов 6-й Международной ВИРТ-2003 конференции Украинской ассоци-

ации дистанционного образования. Харьков-Ялта: УАДО, 2002. – С. 198-203.

3. Дубарь, Е.С. Видео-лекции как деятельностьная форма обучения / Дубарь Е.С., Столбова Д.И. // Пермь: Пермский государственный технический университет. [Электронный ресурс]. – 2010 г. – Режим доступа: <http://dgng.pstu.ru/conf2010/papers/57>. Дата доступа: 11.02.2010.

4. Аксуюхин, А.А. Особенности подготовки и использования электронных учебно-методических комплексов / А.А. Аксуюхин // Орел: Орловский государственный институт искусств и культуры. – 2010 г. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ostu.ru/libraries/Konf_14-15_08/Aksyuhin.doc. Дата доступа: 11.02.2010.

УДК 37.016:51-057.874

Гунич С.В.

**О ПРИМЕНЕНИИ УМК «ВПИСАННЫЕ
И ОПИСАННЫЕ ОКРУЖНОСТИ» В КУРСЕ
МАТЕМАТИКИ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ**

*БГПУ имени М.Танка, г. Минск
Научный руководитель: Гуляева Т.В.*

В статье предлагается содержательная структура блока «Вписанные и описанные окружности», входящего в геометрический компонент курса математики базовой школы.

Одной из актуальных задач, стоящих перед современным педагогом, является проблема выбора наиболее эффективных методов обучения, поиска оптимальных форм организации учебно-познавательной деятельности учащихся и осуществления контроля и обратной связи в системе «ученик-учитель». Решение этой проблемы привело к созданию учебно-методического комплекса (УМК), представляющего собой совокупность учебно-методических материалов, способствующих освоению учащимися учебного материала в соответствии со стан-

дартами и программой по предмету при минимальных расходах времени и сил.

УМК предназначен для оказания помощи в изучении и систематизации теоретических знаний, формировании практических навыков. УМК содержит не только теоретический материал, но и практические задания, тесты, дающие возможность осуществления самоконтроля. Создание УМК имеет особое значение, поскольку позволяет комплексно подходить к решению основных дидактических задач.

УМК включает в себя структуру и содержание изучаемой темы, материалы для практических занятий, тестирующий модуль. УМК содержит интерактивную и неинтерактивную части. Основу интерактивной части УМК, реализованной с помощью компьютерных технологий, составляют электронное учебное пособие и тестирующий модуль. Для УМК разрабатывается компьютерное представление теоретического материала, тренажеры для освоения некоторых алгоритмов, система заданий для самостоятельной работы учащихся с автоматизированной обработкой результатов.

Нами разработан УМК по теме «Вписанные и описанные окружности» с учетом модульных технологий, учебный материал которого разбит на модули, в основе которых лежат виды многоугольников.

В соответствии с данным подходом содержательная структура блока «Вписанные и описанные окружности» может быть представлена следующим образом (рисунок 1).

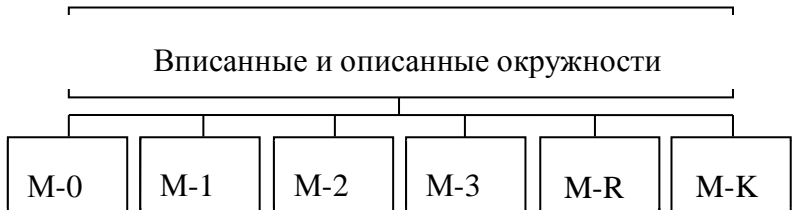


Рисунок 1

Названия модулей:

Введение в модуль (М-0); вписанные и описанные треугольники (М-1); вписанные и описанные четырехугольники (М-2); вписанные и описанные многоугольники (М-3); обобщение (М-R); контроль по модулю (М-К).

Содержательная структура учебного модуля «Вписанные и описанные треугольники» может содержать следующие подмодули (рисунок 2).

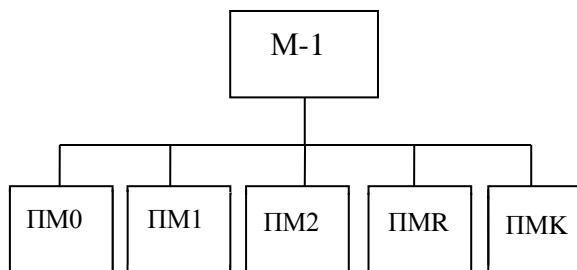


Рисунок 2

Названия подмодулей:

Введение в модуль (ПМ0); окружность, вписанная в треугольник, (ПМ1); окружность, описанная около треугольника, (ПМ2); обобщение (ПМR); контроль по модулю (ПМК). Учебные подмодули представляют собой законченные блоки информации, целевую программу и советы по успешной их реализации.

УМК «Вписанные и описанные окружности» предназначен для учащихся 9-х классов, а также всех школьников, желающих расширить и углубить свои знания по математике по данной теме. УМК ориентирован на самостоятельную работу обучаемых, закрепление у них полученных знаний и последующий самоконтроль. Основная цель – предоставить учащемуся полный комплект учебно-методических материалов для самостоятельного изучения конкретной темы.

СИНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПАРАДИГМА

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Новиков В.А.

В XXI веке на передний план выдвигается синергетическая деятельность человека, самоорганизующихся малых и больших групп, которые должны не только жить в гармонии с природой, но и успешно управлять всеми разноуровневыми подсистемами.

В устоявшейся парадигме развитие простых и сложных линейных систем принималось без альтернатив, а динамичному хаосу, нелинейным системам, случайности и выбору конкретного человека не находилось места. Новая синергетическая парадигма заставила увидеть мир по-другому, в его нелинейном аспекте. Сместились акценты в изучении структур и систем. Больше внимания стали уделять не внешним силам, процессам организации и управления, а внутренним: самоорганизации, саморазвитию и самоуправлению.

В переводе с греческого языка «синергетика» означает совместное или согласованное действие. Эффект синергизма выражается формулой « $2+2=5$ ». Другими словами, синергия приводит к умножению и усилению конечного результата. О ней говорят, что она «изучает связи между элементами подсистемы, благодаря активному обмену потоками энергии, вещества и информации в самом объекте и с окружающей средой».

Зарождение синергетики произошло в СССР. Еще в 60-х годах XX века отечественным ученым *Б.Н. Белоусовым* были начаты интересные эксперименты с так называемыми автокаталитическими химическими реакциями, которые затем были продолжены *А.М. Жаботинским*. Эти эксперименты показали, что наличие автокаталитических реакций значительно ускоряет процессы самоорганизации в хими-

ческой форме движения. Были высказаны веские предположения, что именно автокаталитические самоорганизующиеся химические процессы послужили основой для перехода от предбиологической к биологической форме движения материи. Позднее реакция Белоусова – Жаботинского послужило экспериментальной основой для построения математической модели самоорганизующихся процессов в бельгийской школе лауреата Нобелевской премии *И.Р. Пригожина*. Исследуя процессы самоорганизации в физических и химических системах И.Р. Пригожин в целом ряде своих работ раскрывает исторические предпосылки и мировоззренческие основания теории самоорганизации. Разработкой теории самоорганизации на базе математических моделей и вычислительного эксперимента занималась и школа академика *А.А. Самарского* и члена-корреспондента *С.П. Курдюмова*. Эта школа выдвинула ряд оригинальных идей для понимания механизмов возникновения и эволюции относительно устойчивых структур в нелинейных средах.

Немецкому профессору *Г. Хакену* (Институт синергетики и теоретической физики в Штутгарте) удалось объединить большую международную группу ученых по синергетике. Г. Хакену принадлежит также и само название науки «синергетика».

Чаще всего сложная система представляет собой целостное множество элементов. По совокупности элементов и их взаимосвязям прогнозировать поведение всей системы довольно трудно, так как результат зависит от множества факторов. При этом возможно существование нелинейной, функциональной зависимости одних элементов от других. Взаимодействие этих элементов образует новый синергетический эффект и новые свойства, отсутствующие у каждого элемента в отдельности.

Предпосылкой синергетики является кибернетический подход. Кибернетика также ставила перед собой задачу выявить закономерности процессов самоорганизации в нели-

нейных системах и образования систем посредством обратных связей.

Синергетика соединяет целостную систему и ее составляющие части. Особенностью этого соединительного звена является то, что «рассмотрение происходит на промежуточном, мезоскопическом уровне, и акроскопические проявления процессов, происходящих на микроскопическом уровне, возникают «сами собой», вследствие самоорганизации, без руководящей и направляющей «руки», действующей извне системы».

Весь процесс познания можно представить как циклическую спираль, где целое и часть взаимопереходят друг в друга на новом качественном уровне. Новый порядок возникает в хаосе и через хаос.

Как и кибернетика, синергетика – это междисциплинарный подход. В отличие от кибернетики, где акцент делается на процессах управления и обмена информацией, синергетика ориентирована на исследование принципов построения организации, ее возникновения, развития и самоусложнения.

Мир нелинейных самоорганизующихся систем гораздо богаче, чем линейных систем. Вместе с тем «нелинейный мир» сложнее моделировать. Как правило, для решения большинства возникающих нелинейных уравнений требуется сочетание современных аналитических методов с вычислительными экспериментами. Синергетика открывает для точного, количественного, математического исследования такие стороны мира, как его нестабильность, многообразие путей изменения и развития, раскрывает условия существования и устойчивого развития сложных структур.

Основоположник синергетики Г. Хакен определяет понятие самоорганизующейся системы следующим образом: «Мы называем систему самоорганизующейся, если она без специфического воздействия извне обретает какую-то про-

странственную, временную или функциональную структуру. Под специфическим внешним воздействием мы понимаем такое, которое навязывает системе структуру или функционирование. В случае же самоорганизующихся систем испытывается извне неспецифическое воздействие. Например, жидкость, подогреваемая снизу, совершенно равномерно обретает в результате самоорганизации макроструктуру, образуя шестиугольные ячейки».

Основной вопрос теории синергетики – существуют ли общие закономерности, управляющие возникновением самоорганизующихся систем, их структур и функций. Теория саморганизации, не зная пока общих закономерностей самоорганизующихся систем, определила и классифицировала свойства подобных систем. Основные свойства самоорганизующихся систем – открытость, нелинейность, диссипативность.

Закрытые системы, это системы, которые не обмениваются со средой веществом, энергией и информацией. Центральным понятием термодинамики является понятие энтропии. Оно относится к закрытым системам, находящимся в тепловом равновесии. Именно по отношению к закрытым системам были сформулированы два начала термодинамики. Первое начало гласит, что в закрытой системе энергия сохраняется, хотя и может приобретать различные формы. Второе начало термодинамики гласит, что в замкнутой системе энтропия не может убывать, а лишь возрастает до тех пор, пока не достигнет максимума. Согласно второму началу термодинамики, запас энергии во Вселенной иссякает, а вся Вселенная неизбежно приближается к «тепловой смерти. Со временем способность Вселенной поддерживать организованные структуры ослабевает, и такие структуры распадаются на менее организованные, которые в большей мере наделены случайными элементами. По мере того как иссякает запас энергии и возрастает энтропия, в системе нивелируются раз-

личия. Это значит, что Вселенную ждет все более однородное будущее.

Вместе с тем уже во второй половине XIX в. и особенно в XX в. биология, прежде всего теория эволюции Дарвина, убедительно показала, что эволюция Вселенной не приводит к понижению уровня организации и обеднению разнообразия форм материи. Скорее, наоборот. История и эволюция Вселенной

развивают ее в противоположном направлении – от простого к сложному, от низших форм организации к высшим, от менее организованного к более организованному. Иначе говоря, старея, Вселенная обретает все более сложную организацию.

Попытки согласовать второе начало термодинамики с выводами биологических и социальных наук долгое время были безуспешными. Классическая термодинамика не могла описывать закономерности открытых систем. И только с переходом естествознания к изучению открытых систем появилась такая возможность.

Открытые системы – это такие системы, которые поддерживаются в определенном состоянии за счет непрерывного притока извне вещества, энергии или информации. Постоянный приток вещества, энергии или информации является необходимым условием существования неравновесных состояний в противоположность замкнутым системам, неизбежно стремящимся к однородному равновесному состоянию.

Современная наука считает, что открытые системы – это системы необратимые, в них важным оказывается фактор времени. В таких системах ключевую роль наряду с закономерным могут играть случайные факторы, флуктуационные процессы. Иногда флуктуация может стать настолько сильной, что существовавшая организация разрушается. Малые, «случайные» флуктуации могут вызвать сильные возмущения, в результате которых равновесие,

отражающее баланс взаимоотношений, может быть нарушено.

Из свойств открытых систем современная наука делает вывод, что если большинство систем Вселенной носит открытый характер, то это значит, что во Вселенной доминируют не стабильность и равновесие, а неустойчивость и неравновесность.

Процессы, происходящие в нелинейных системах, часто носят пороговый характер – при плавном изменении внешних условий поведение системы изменяется скачком. Другими словами, в состояниях, далеких от равновесия, очень слабые возмущения могут усиливаться до гигантских волн, разрушающих сложившуюся структуру и способствующих ее радикальному качественному изменению.

Открытые неравновесные системы, активно взаимодействующие с внешней средой, могут приобретать особое динамическое состояние – диссипативность, которую можно определить как качественно макроскопическое проявление процессов, протекающих на микроуровне. Благодаря диссипативности в неравновесных системах могут возникать новые типы структур, совершаться переходы от хаоса и беспорядка к порядку и организации, возникать новые динамические состояния материи. Синергетика считает, что в таких системах процессы возникают спонтанно, в результате малых флуктуаций.

Понятие диссипативности тесно связано с понятием параметров порядка.

Самоорганизующиеся системы – это очень сложные открытые системы, которые характеризуются огромным числом степеней свободы. Однако далеко не все степени свободы системы одинаково важны для ее функционирования. С течением времени в системе выделяется небольшое количество ведущих, определяющих степеней свободы, к которым «подстраиваются» остальные. Такие основные степени свободы системы получили название параметров порядка.

Главная идея синергетики – это идея о принципиальной возможности спонтанного возникновения порядка и организации из беспорядка и хаоса в результате процесса самоорганизации. Решающим фактором самоорганизации является образование петли положительной обратной связи системы и среды. При этом система начинает самоорганизовываться и противостоит тенденции ее разрушения средой. Это положение можно отразить следующим тождеством, отражающим законы сохранения симметрии между порядком и беспорядком

$$\frac{\text{Порядок}}{1} = - \frac{1}{\text{Хаос}};$$

Особенно наглядно роль таких спонтанных факторов проявляется в точках, которые в синергетике носят название точек бифуркации. Вблизи точек бифуркации в системах наблюдаются значительные флуктуации и в этих точках роль случайных факторов резко возрастает. В точке бифуркации система «колеблется» перед выбором того или иного пути организации, пути развития. В таком состоянии небольшая флуктуация может послужить началом эволюции системы в некотором определенном направлении, одновременно отсекая при этом возможности развития в других направлениях.

Синергетика убедительно показывает, что даже в неорганической природе существуют классы систем, способных к самоорганизации. Создатели синергетики показали, что способность к самоорганизации является атрибутивным свойством материальных систем, а потому синергетика на сегодня является наиболее общей теорией самоорганизации.

УДК 348.018

Зуёнок А.В., Зуёнок Д.В.

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Соловянчик А.А.

В статье раскрываются формы и методы работы, способствующие развитию творческих способностей, подходы к стимулированию и развитию творческой активности

в условиях информационной среды посредством информационных технологий, которые развивают качества (быстрота, гибкость, оригинальность, точность), характеризующие творческое мышление личности.

Современный научно-технический процесс немалозначим без массового творчества, без участия в изобретательстве. В связи с этим творческий потенциал нашего общества зависит от степени развития информационной среды и внедрения информационных технологий в процесс обучения и воспитания.

Существует ряд проверенных общих подходов к стимулированию и развитию творческой активности:

- обеспечение благоприятной атмосферы. Доброжелательность со стороны преподавателя, отказ от оценочных суждений и критики в адрес обучаемого способствуют свободному проявлению творческого мышления;
- обогащение образовательной среды разнообразными новыми объектами;
- стимулирование любознательности. Поощрение высказывания оригинальных идей;
- личный пример педагога в использовании творческого подхода к решению проблем. Создание условий для подражания творческому поведению;
- специальным образом организованная среда, обеспечивающая многостороннее системное воздействие на обучаемого.

Нерегламентированность данного процесса обеспечивается: широким внедрением элементов дистанционного и открытого образования, базирующегося на ИТО; предоставлением обучаемым возможности работы по индивидуальному

плану благодаря индивидуальной поддержке самостоятельной работы электронными ресурсами; свободным общением с педагогами посредством электронной почты, электронной конференции.

Потенциальная многовариантность, достигается в содержательном плане: медиатеки, электронные библиотеки, сеть Интернет, предоставляют обучаемым множество материалов, содержащих различные точки зрения на сущность изучаемой проблемы. Благодаря широкой распространенности программ автоматического перевода, для обучаемых снимаются и языковые барьеры. Современные электронные издания представляют информацию в виде текста, графики, звука, видео. Визуализация информации позволяет развивать правополушарное мышление [3].

Образцы творческой деятельности и ее результаты доступны благодаря информационной среде учебного заведения и глобальной сети Интернет. Это материалы электронных конференций, виртуальных семинаров и форумов, периодические научные электронные издания, персональные Web-страницы ведущих ученых и Web-сайты научных центров.

Говоря об информационной технологии, в одних случаях подразумевают определенное научное направление, в других же – конкретный способ работы с информацией: это и совокупность знаний о способах и средствах работы с информационными ресурсами, и способ и средства сбора, обработки и передачи информации для получения новых сведений об изучаемом объекте.

Но в современном понимании информационная технология обучения (ИТО) – это педагогическая технология, использующая специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио- и видеосредства, компьютеры, телекоммуникационные сети) для работы с информацией.

Таким образом, следует понимать как приложение информационных технологий для создания новых возможно-

стей

передачи знаний (деятельности педагога), восприятия знаний (деятельности обучаемого), оценки качества обучения и, безусловно, всестороннего развития личности обучаемого в ходе

учебно-воспитательного процесса. А главная цель использования современных информационных технологий состоит «в подготовке обучаемых к полноценному и эффективно-му участию в бытовой, общественной и профессиональной областях жизнедеятельности в условиях информационного общества».

Что же дают информационные технологии для развития и стимулирования творческой активности?

1. Использование ИТО помогает обеспечить тесное взаимодействие между преподавателем и обучаемым даже в условиях дистанционного образования. Электронная почта избавляет обучаемого от ненужных критических суждений преподавателя, но по мере необходимости – приватное общение или, наоборот, самая широкая дискуссия в виртуальном семинаре. В том же, что касается социального подкрепления проявлений творчества, ИТО предоставляют самые широкие возможности. Описание творческого процесса, его результаты могут быть представлены и обсуждены на электронной конференции, опубликованы в электронном издании, размещены на Web-сайте учебного заведения. Например, на смену рукописным тематическим журналам не только в вузах, но и во многих школах, гимназиях, лицеях появляются электронные журналы, для которых нет проблем с тиражированием и распространением.

2. ИТО расширяют возможности образовательной среды, как разнообразными программными средствами, так и методами развития творчества обучаемых. К числу таких программных средств относятся моделирующие программы, поисковые, интеллектуальные обучающие, экспертные системы, программы для проведения деловых игр. Фактически во всех современных электронных учебниках

делается акцент на развитие творческого мышления. С этой целью в них предлагаются задания творческого характера, ставятся вопросы, на которые не возможно дать однозначный ответ.

3. Образовательная среда ИТО создаёт дополнительные возможности стимулирования любознательности обучаемого. Одним из таких стимулов является возможность удовлетворять свое любопытство благодаря широчайшим возможностям глобальной сети Internet, предоставление доступа к электронным библиотекам, интерактивным базам данных культурных, научных и информационных центров, энциклопедиям и словарям.

4. Создаваемые на сайтах учебных заведений персональные Web-страницы педагогов предоставляют дополнительные возможности и для того, чтобы открыть обучаемым «дверь» в свою творческую мастерскую. Опубликовав на своей странице нестандартное видение той или иной проблемы, можно организовать дискуссию, побуждающую обучаемых к высказыванию собственных мнений.

ИТО оказывает прямое и косвенное воздействие на развитие качеств, характеризующих дивергентное мышление, таких как быстрота, гибкость, оригинальность, точность мышления.

Непосредственное воздействие на формирование качества быстроты оказывают всевозможные обучающие и тренировочные программы, для проведения деловых игр с контролем времени. Очень многие программные средства универсального назначения служат прекрасным инструментом для выдвижения и реализации широкого многообразия идей по использованию определенного набора объектов в самых различных целях. А это прекрасное средство для развития гибкости мышления.

Наиболее эффективным средством, стимулирующим обучаемых к совершенствованию продукта творчества, являются формы коллективного сотрудничества, обноро-

дование достигнутых результатов. Информационная образовательная среда учебного заведения позволяет объединить усилия для выполнения совместных телекоммуникационных проектов, в которых каждый участник несет ответственность за качество итогового результата.

Таким образом, можно сказать, что в современной информационной среде есть некие катализаторы творческого процесса, но они проявляют себя в том случае, если и педагог ставит перед обучающимися творческие задачи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Выготский, Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте / Л.С.Выгодский. – М.: 1991. – 346 с.
2. Холодная, М.А. Психология интеллекта: Парадоксы исследования / М.А. Холодная. – СПб.: 2002. – 142 с.
3. Хуторской, А.В. Развитие одаренности школьников: Методика продуктивного обучения / А.В. Хуторской. – М.: 2000. – 66 с.

УДК 002.5:37.01 (063)

Клопотова С.М., Прокопова Т.С.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СТРАТЕГИЯ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

БГСХА, г. Горки

Научный руководитель: Шуин Н.К.

В статье анализируется состояние проблемы, определены ее место и роль в теории и практике профессиональной подготовки студентов, рассмотрены различные педагогические определения понятий «информационные технологии», «компьютерные технологии». Для курса информатики на некоторых факультетах и специальностях Белорусской сельскохозяйственной академии новые формы и методы обучения, в соответствии с которыми определяются базовый уровень освоения материала, включая лекционную часть и практическую работу.

Информационные технологии, проникая во все сферы человеческой деятельности, образуют глобальное информационное пространство. Неотъемлемой и важной частью этих процессов является информатизация образования. Использование новых информационных технологий в процессе обучения является одним из основных путей повышения качества высшего образования, открывая возможности для обновления содержания обучения и методов преподавания, а также для расширения доступа к высшему образованию.

Информационная технология – это совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распространение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационного ресурса, а также повышения их надежности и оперативности.

В последнее время под информационными технологиями чаще всего понимают компьютерные технологии. В частности, информационные технологии имеют дело с использованием компьютеров и программного обеспечения для хранения, преобразования, защиты, обработки, передачи и получения информации.

Современный студент должен:

- уметь адаптироваться в различных жизненных ситуациях;
- приобретать самостоятельно систему необходимых предметных знаний для решения практических задач;
- владеть навыками преодоления стереотипов мышления;
- развивать способности к адаптации в изменяющейся информационной среде; быть гибкой, мобильной, проявляющей проницательность, толерантной, творчески инициативной, конкурентоспособной личностью.

В связи с этим приоритеты в способах и методах обучения меняются от подачи готовых знаний к обучению

способам поиска, хранения, выбора, качественной обработки информации и ее использования.

Современный специалист должен обладать фундаментальной информационной подготовкой, так как при возрастании объема научно-технической информации учебное заведение

не в состоянии обеспечить субъекта обучения полным объемом знаний на всю его сознательную жизнь. Поэтому «стержнем» профессиональной компетентности является не информированность обучаемого, а умение использовать новые технологии, имеющие общественную ценность и огромное мотивационное стимулирующее значение; разрешать возникшие проблемы в разных сферах деятельности.

Использование новых информационных технологий позволяет усилить интеллектуальные возможности студентов, создавая условия для активизации их познавательной деятельности. В то же время следует отметить, что внедрение в учебный процесс информационных технологий требует проведения огромной работы в вузе по профессиональному росту преподавателей, обновлению содержания образовательных программ, их структуры, адаптированных к новым технологиям обучения, воспитания и развития личности студентов.

Современные информационные технологии открывают доступ студентам к нетрадиционным источникам информации (Интернет), повышают эффективность самостоятельной работы (АОС и различные тестирующие системы), позволяют реализовать принципиально новые формы и методы обучения (дистанционное обучение, экстернат и др.).

Internet-технология является наиболее универсальной и перспективной технологией дистанционного образования, обеспечивающей доступ в систему дистанционного обучения как обучающихся, так и преподавателей на любом уровне информационных ресурсов. В сетевой технологии могут быть реализованы различные способы и методы

обучения: электронные учебники и библиотеки, тестирующие системы, средства общения обучающихся и преподавателей.

При использовании Internet-технологии у студентов появляется возможность:

- развивать технические навыки и умения, необходимые пользователям Internet для коммуникации и сбора информации;
- следить за развитием и изменениями новых информационных технологий;
- научиться синтезировать данные, приобретенные через Internet, в единое целое;
- использовать различные поисковые системы.

В современном информационном мире очень трудно представить себе преподавание информатики без применения на уроке мультимедийных презентаций, показа видеофильмов. Одними из основных технических средств для их показа являются *проектор* и *интерактивная доска*. Данные средства связаны с наглядными методами обучения, а именно с методом демонстрации, который используются совместно с теорией и практическими заданиями.

А программным дополнением к интерактивной доске являются приложения Microsoft PowerPoint, Microsoft Word и др.

Интерактивная доска стала мощным инструментом взаимосвязи преподавателя и студента, важнейшим элементом триады «преподаватель – объект познания – студент» в современном трехкомпонентном педагогическом процессе. Она создает не только картину мира, но и образ мира, субъективизирует эти миры. Она развивает мыслительную деятельность студента, раскрывает смысл объектов познания для личности, тем самым субъективизирует образование, оживляет интерес к знаниям, формирует качества личности.

Одним из перспективных направлений совершенствования высшего образования на базе использования совре-

менных информационных технологий является создание и применение электронных тестов. Их применение позволяет сделать более эффективным контроль студентов по всем видам занятий, дать возможность проводить студентам самоконтроль. Особую значимость эта работа приобретает в связи с введением балльно-рейтинговой системы оценки учебных знаний студентов.

Электронное тестирование как метод контроля обладает целым рядом преимуществ перед другими способами определения уровня знаний студентов. Оно позволяет:

- 1) за сравнительно короткое время проверить большой объем материала за одно занятие;
- 2) ставить студентов в равные условия, поскольку они работают с одинаковым по объему и содержанию учебного материала;
- 3) исключает субъективность в оценке качества усвоения знаний;
- 4) дает возможность преподавателю оперативно осуществлять мониторинг процесса усвоения учебного материала практически на любом этапе обучения;
- 5) проверить знания студентов практически по всем основным вопросам дисциплины;
- 6) осуществлять запуск теста на любом персональном компьютере.

Эти преимущества электронного тестирования позволили достаточно эффективно использовать его для диагностики исходного уровня компетенции студентов, определения уровня остаточных знаний, отбора наиболее подготовленных и перспективных студентов.

Использование современных информационных технологий должно быть всегда в их взаимосвязи и взаимодействии, должна быть обеспечена их интеграция в процессе обучения, что приведет к наиболее высокому конечному результату. При этом все эти технологии должны

способствовать реализации главной цели образования – воспитание свободной, самоопределяющейся, самореализующейся, творческой личности, самостоятельно адаптирующейся в коллективе и обществе.

Таким образом, использование преподавателями современных информационных технологий и методов в процессе обучения способствуют преодолению стереотипов в обучении, позволяет оптимизировать управление обучением, способствуют

выработке новых подходов к развитию творческих способностей студентов, они позволяют эффективно реализовать возможности новых педагогических технологий личностно-ориентированного обучения: уровневой дифференциации, коллективных способов обучения, проектирования, разноуровневого обучения, модульного обучения, в основе которых лежат принципы природосообразности, динамичности, позволяющие создать адаптивную образовательную среду, реализующую способности и возможности каждого студента.

УДК 652.78

Корсук Ю.Н.

МЕРА ЭМЕРДЖЕНТНОСТИ В ОТНОШЕНИЯХ ГРУППЫ УЧАЩИХСЯ

БНТУ, г. Минск

Научные руководители: Новиков В.А., Балыдко Д.Н.

Очень важной составляющей целостности учебного процесса является характер отношений между учащимися группы. Выявление рейтинга среди учащихся несомненно самое необходимое условие качества учебного процесса. Можно выделить четыре вида рейтинга эмерджентности: рейтинг непосредственного участия, рейтинг непосредственного влияния, рейтинг участия и рейтинг влияния.

Первый вид рейтинга характеризует качественно-количественную степень отношений учащегося с учащимися группы. В этот вид рейтинга входит факт непосред-

ственного отношения одного учащегося группы к другому с позиций своих действий. Если касаться логистически важного механизма обеспечения качества учебного процесса, то использование только рейтинга непосредственного участия чревато скатыванию в преподавании к дилетантизму. Последнее не позволяет готовить и обращать внимание на тех учащихся, чьё участие в коллективном процессе обучения более важно для подготовки высококвалифицированных специалистов. Рейтинг непосредственного участия может эффективно влиять только на повышение успеваемости среди отстающих учащихся, но в очень большой степени использование его одного может повредить процессу подготовки лучших учащихся группы. Рейтинг непосредственного участия легко вычисляется на основе простого анкетирования в виде оценки от 0 до 9 в характере отношения i -го учащегося к j -тому учащемуся. Оценка $a_{ij}=0$ означает полное отсутствие отношений i с j . Оценка $a_{ij}=9$ означает очень тесные отношения i с j позиций полезности j учащего для i учащегося. Очевидно, что рейтинг непосредственного участия определяется величиной

$$N_i = \frac{1}{N-1} \sum_j a_{ij}$$

проранжированной в порядке возрастания, где N – число учащихся в группе.

Рейтинг непосредственного влияния по смыслу противоположен рейтингу непосредственного участия и вычисляется по формуле:

$$V_j = \frac{1}{N-1} \sum_i a_{ij}$$

с ранжировкой V_j по убыванию. Этот рейтинг определяет усреднённую характеристику влияния i -го участника на отношения в группе, т. е. меру эксплуатации в системе. Эта мера, являясь усреднённой характеристикой отражает

смысл, известный в экономике как Public Relation (PR) и характеризует коллективное видение системы на характер собственной эксплуатации.

Рейтинг участия вычисляется на основе матрицы a_{ij} более сложно, но он отражает меру эмерджентности на основе опосредованного механизма воздействия отдельного учащегося на процесс изучения не только предметов, но и создания менталитета обучающейся организации. Последний термин в рамках логистики означает коллективную систему, в которой процесс формирования личности обеспечивается не только преподавателем, а и самими учащимися. Естественно, что обучающаяся организация должна ориентироваться на опыт и знания не только преподавателя, а и тех учащихся, чей менталитет и лидерство соответствуют устремлением государственной общественности. В связи с этим выявление рейтинга участия очень важно с точки зрения критического подхода в области образования, так как этот рейтинг показывает реальное, а не желаемое состояние группы учащихся. Это своего рода лакмусовая бумажка, по которой при умелой организации процесса можно проводить коррекцию системы образования влияя на ранжированную группу лидерства с периодическим контролем рейтинга лидерства. Математически систему отношений a_{ij} можно представить в виде направленного графа (рисунок 1), где стрелка j указывает отношение i -го учащегося к j -тому.

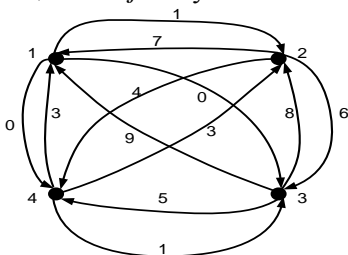


Рисунок 1 – Направленный граф отношений

Задача определения рейтинга участия сводится практически к задаче коммивояжера [1] для j -го учащегося в направлении от i к j по ребрам графа без последнего ребра,

замыкающего замкнутый контур обхода. Суть задачи коммивояжера сводится к вычислению замкнутого минимального по длине рёбер контура обхода всех узлов графа начиная с j узла. В контуре обхода нельзя двигаться дважды по одному и тому же ребру. Такой контур обхода называется односвязным. В нашей задаче движение должно выполняться только для тех рёбер графа, направленность которых для текущего узла соответствует стрелке к этому узлу. Для решения этой задачи представим граф в виде матрицы инцидентий a_{ij} рисунок 2 соответствующей графу рисунок 1.

Решение будем искать в виде двоичной матрицы x_{ij} , для которой:

$$\sum_j x_{ij} = 1; \quad \sum_i x_{ij} = 1; \quad x_{ij} = 0$$

Решение x_{ij} должно обеспечивать минимум пути при последовательном однократном обходе всех узлов графа, начиная с j -го узла с возвратом в i -й узел. В такой постановке задача является классической задачей о назначении, однако при определённых условиях это решение может дать двух- и более связные контуры, что противоречит условию задачи коммивояжера. Для проверки односвязности контура в решении x_{ij} необходимо наложить дополнительное условие, отсекающее решение с многосвязными контурами.

		j			
		1	2	3	4
i	1	0	1	0	0
	2	7	0	6	4
	3	9	8	0	5
	4	3	3	1	0

Рисунок 2 – Матрица инцидентий

Предположим, что получено промежуточное решение x_{ij} при обходе, начиная с j -го узла, соответствующее j столбцу матрицы a_{ij} . Для проверки односвязности контура обхода строим логистическую цепочку обхода по следующему алгоритму. Фиксируем $k=1$. В элемент вектора Z_k заносим

номер начального узла j . По решению x_{ij} находим для столбца j строку i с $x_{ij}=1$ и номер этой строки заносим в элемент вектора Z_{k+1} . Далее проверяем условие $Z_m \neq Z_{k+1}$ для $\forall m \in [1, k]$. Если в этой проверке имеется хотя бы одно совпадение Z_m с Z_{k+1} , то фиксируем несоответствие решения x_{ij} условлено односвязности контура. В противном случае $k=k+1, j=i$ и для нового j выполняем выше описанные действия до тех пор пока k меньше размерности матрицы x_{ij} . Если проверка не выявила многосвязности контура, то решение x_{ij} является исходным, в противном случае ищем новый вариант решения x_{ij} задачи о назначении. Полученное решение x_{ij} представляет собой максимальный (минимальный) по длине ребер контур S_j обхода для j узла, который в целях идентичности с рейтингом непосредственного участия пронормируем по формуле $\frac{1}{N-1} S_j$ для N учащихя группы. Рейтинг участия является проранжированным по убыванию вектором S_j для всех $j \in [1, N]$:

$$S_j = \begin{cases} \frac{\max S_j + b_{\min}}{2}, & \text{если } N_j > 4 \\ \frac{\min S_j + b_{\max}}{2}, & \text{если } N_j < 5 \end{cases}$$

где b_{\min} и b_{\max} – минимальное и максимальное ребро в соответствующей цепочке обхода.

Рейтинг влияния T_j вычисляется аналогично рейтингу S_j , но с условием обхода контура противоположного условию обхода в S_j и пересчетом по формуле:

$$T_j = \begin{cases} \frac{\max T_j + b_{\max}}{2}, & \text{если } V_j > 4 \\ \frac{\min T_j + b_{\min}}{2}, & \text{если } V_j < 5 \end{cases}$$

Рейтинг влияния T_j проранжированный в порядке возрастания определяет в отличие от рейтинга непосредственного влияния V_i реальный, а не видимый механизм эксплуатации в системе. Очевидно, что он наиболее важен не для учащихя, а для преподавателя, так как позволяет косвенно влиять и воздействовать на участников процесса. Мера эмерджентно-

сти определяется сравнительной оценкой векторов V, T, N, S . Рассмотрим для систематизации крайние частные случаи. Для участника i за значение 0 примем лидера, а за значение 1 аутсайдера. Так число $M=0111$ означает лидерство в V и аутсайдерство в T, N, S . Очевидно, что M представляет собой 4-х разрядное двоичное число с 16 возможными вариантами от 0000 до 1111 в терминах работ.

Алгоритм расчетов меры эмерджентности реализован на Visual Studio C# [4].

ЛИТЕРАТУРА

1. Мину, М. Математическое программирование / М. Мину. – М.: Наука, 1990.
2. Косарева, Е. Типы руководителей и стадии групповой динамики / Е.Косарева // Менеджмент сегодня. – № 3. – 2005.
3. Скриптунова, Е. Как сделать команду работоспособной / Е. Скриптунова // Менеджмент сегодня. – № 2. – 2002.
4. Павловская, Т.А. С#, программирование на языке высокого уровня / Т.А. Павловская. – СПб.: Питер, 2010.

УДК 37.016:51-057.874

Марков А.Н.

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ УРАВНЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ПЕРЕМЕННУЮ ПОД ЗНАКОМ МОДУЛЯ В КУРСЕ АЛГЕБРЫ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

*БГПУ имени М. Танка, г. Минск
Научный руководитель: Гуляева Т.В.*

В современных условиях основной целью педагогического образования является формирование творчески активной личности ученика, раскрытие его способностей и склонностей, приобщение к культуре, подготовка к труду. В этом контексте приоритетное место принадлежит развитию индивидуального творческого потенциала ребёнка, что невозможно без споль-

зования в учебно-воспитательном процессе средних общеобразовательных учреждений инновационных технологий обучения и воспитания. Одной из таких личностно-ориентированных, здоровьесберегающих технологий обучения является блочно-модульная технология, лежащая в основе эластичной системы образования. Использование на уроках математики модульной технологии обучения способствует активизации учебного процесса, повышению уровня усвоения учениками изучаемого материала, росту мотивации учения, развитию способностей к саморегуляции своей деятельности, её рефлексии и самооценке, развитию навыков сотрудничества и делового общения.

Контент-анализ школьных учебников позволил разработать содержательную структуру учебного блока «Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля», являющегося составной частью модуля «Уравнения и неравенства», входящего в алгебраический компонент курса математики средней школы. Данный модуль основан на учебной программе по математике, её основных содержательных линиях, стандартах. Проиллюстрируем содержательную структуру блока «Уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля» и рассмотрим содержание модуля: «Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля» (рисунки 1).

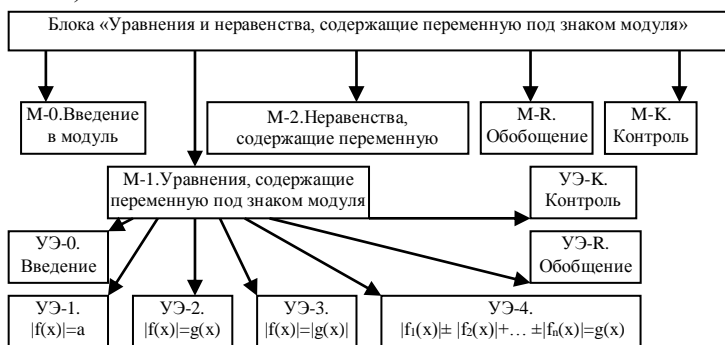
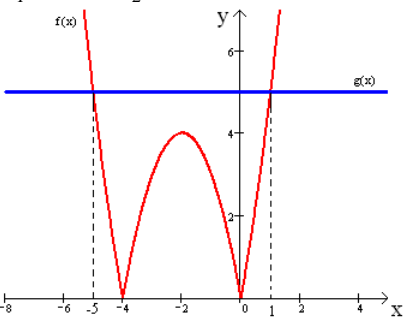


Рисунок 1 – Содержательная структура учебного блока «Уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля» и модуля-1 «Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля»

В качестве примера рассмотрим учебный элемент-1, входящий в модуль-1:

УЭ-1. $ f(x) =a$	
1	2
<p>Простейшим типом уравнения, содержащего модуль, является уравнение вида $f(x) =a$.</p> <p>Рассмотрим 3 случая:</p> <p>1. $a = 0$. $f(x) =0$. Пользуясь определением модуля, получаем $f(x)=0$, а это уже уравнение без знака модуля.</p> <p>2. $a < 0$. $f(x) < 0$. Так как модуль не может быть отрицательным, то решением такого уравнения будет являться пустое множество.</p> <p>3. $a > 0$. Остановимся более подробно на этом случае.</p> <p>Простейший способ решения такого уравнения – это раскрытие модуля по определению:</p> $ a = \begin{cases} a, & \text{если } a > 0, \\ -a, & \text{если } a < 0, \\ 0, & \text{если } a = 0. \end{cases}$	<p>Рассмотрим образцы решения некоторых уравнений вида $f(x) =a$.</p> <p>Пример 1. Решим уравнение $3x-12 =0$. Решение. Так как правая часть равна нулю, то и левая часть тоже должна быть равна нулю, а модуль может быть равен нулю только тогда, когда подмодульное выражение равно 0. Значит $3x-12=0$. Ответ: $x=4$.</p> <p>Пример 2. Решим уравнение $2x-5 =-2$. Решение. Правая часть отрицательная, а левая не может принимать значения меньше нуля. Значит, уравнение не имеет корней. Ответ: нет корней.</p> <p>Пример 3. Решим уравнение: $3a-4 =11$. Решение. Раскроем модуль по определению имеем: $3a-4=11$ или $3a-4=-11$; $3a=11+4$ или $3a=-11+4$; $3a=15$ или $3a=-7$; $a=5$ или $a=-\frac{7}{3}$.</p> <p>Пример 4. Решим уравнение: $x^2+5x+6 =2$. Решение: $x^2+5x+6 =2 \Leftrightarrow \begin{cases} x^2+5x+6=2, \\ x^2+5x+6=-2; \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x^2+5x+4=0, \\ x^2+5x+8=0; \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=-1 \text{ или } x=-4, \\ \text{нет решений, т.к. } D < 0. \end{cases}$</p> <p>Ответ: $x = -1, x = -4$.</p>

1	2
<p>Раскрытие модуля по определению мы рассматриваем как первый метод решения уравнений, содержащих переменную под знаком модуля.</p> <p>Второй метод – возведение в квадрат обеих частей уравнения.</p> <p>Пусть мы имеем уравнение $f(x) =a$. Возведём обе части в квадрат, т.к. они неотрицательные. Получим: $(f(x))^2=a^2$. Правую часть можем заменить $f^2(x)$. Имеем уравнение без модуля: $f^2(x)=a^2$.</p> <p>Третий метод – функциональный. Суть метода заключается в том, что мы, применяя свойства функций, строим графики функций, находящихся в правой и левой частях уравнения. Затем находим точки пересечения этих графиков. Абсцисса точки пересечения и будет корнем уравнения.</p>	<p>Пример 5. Решим уравнение: $x-4 =2$.</p> <p>Решение. Возведём в квадрат обе части уравнения. Получим.</p> $x^2 - 8x + 16 = 4; \quad x^2 - 8x + 12 = 0.$ <p>Решая квадратное уравнение, находим его корни $x_1 = 2; x_2 = 6$. Ответ: $x_1 = 2; x_2 = 6$.</p> <p>Пример 6. Решим уравнение: $x^2 + 4x = 5$.</p> <p>Решение. Рассмотрим $f(x) = x^2 + 4x$ и $g(x) = 5$. Графиком функции $f(x)$ является парабола, ветви которой направлены вверх и зеркально отражённой относительно оси абсцисс частью графика, расположенной ниже оси OX. График функции $g(x)$ есть прямая, параллельная оси OX и пересекающая ось ординат в точке (0;5).</p> <p>Очевидно, что корнями уравнения будут $x_1 = -5$ и $x_2 = 1$.</p>  <p>Ответ: $x_1 = -5; x_2 = 1$.</p>

Самоконтроль по учебному элементу-1:

УЭ-К. Контроль	
Решите уравнения:	Ответы:
1) $ x-2 =0$;	1) $x=2$;
2) $ 4x+9 =9$;	2) $x_1=0$; $x_2=-$
3) $ x-9 =9$.	2,25;
	3) $x=0$; $x=18$.

Технология модульного обучения позволяет кардинально изменить позиции ученика и учителя друг относительно друга в учебном процессе. Ученик приобретает знания и формирует свои практические умения самостоятельно (или с определенной дозой помощи), а учитель организует, координирует, консультирует, контролирует процесс его учебно-познавательной деятельности.

УДК 621.762.4

Минец С.А., Мелец С.А.

МЕТОДОЛОГИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ЧЕРЕЗ INTERNET

БНТУ, г. Минск

Научные руководители: Новиков В.А., Шипулина Л.Г.

С позиции пользователя компьютерного теста он должен предусматривать тестирование с сервера через Internet и тестирование с локального компьютера. Второе условие является необходимым для режима обучения при изучении материала. Всем этим условиям удовлетворяет программирование теста средствами HTML и JavaScript. Третьим условием эффективности теста является в соответствии с современными требованиями на программные продукты простота и удобство интерфейса, что также реализуется указанными средствами. Единственное условие на эффективность теста: сбор статистики по правильным ответам среди всех пользователей – не может быть реализовано средствами HTML и JavaScript и требует программирования на PHP. Но и при обеспечении в программной

оболочке сбора статистики тест должен работать в локальном режиме, хотя и без этого сервиса.

Функциональная полнота теста должна для предмета предусматривать разбивку на разделы и темы. В зафиксированный раздел включается определенный набор тем. Тестирование производится в четырех режимах. В первом режиме выполняется тестирование по всему предмету. Во втором режиме выполняется тестирование по выбранному разделу. В третьем режиме возможен режим обучения по выбранной теме. Режим обучения предусматривает вывод правильного ответа, если число попыток превысило указанное преподавателем число. Обучаемому зачитываются только его правильные ответы, поэтому результирующая оценка и в этом режиме будет соответствовать действительным знаниям. Четвертый режим обеспечивает тестирование в облегченном варианте, причем вопросы этого теста указывает преподаватель при формировании теста. Во всех режимах тест должен предусматривать подробный протокол результата тестирования, включающий кроме оценки число заданных вопросов, максимально возможную сумму баллов, число правильных ответов и набранную сумму баллов. Для каждого вопроса при формировании теста задается его вес в баллах. Тестируемому по вопросу засчитывается правильный ответ в случае полного правильного ответа на все варианты ответов. Дискусируемый вариант о необходимости при множестве вариантов ответов учитывать факт ответа на некоторые вопросы несложно реализуется программно, но практически его невозможно подготовить преподавателю, так как надо ранжировать все возможные комбинации ответов в баллах. Так при четырех вариантах ответов таких комбинаций будет 16, а их ранжирование преподавателем нереально и по времени подготовки теста и по объективности такого ранжирования. С другой стороны, нельзя и не учитывать факта комбинаторной сложности вопроса, поэтому путем обсуждения этой задачи с профессором математики

А.А. Черняком был сделан вывод об учете этой сложности по числу вариантов, причем этот комбинаторный коэффициент умножается на сложность вопроса, определенного преподавателем. Так как выборка вопросов из базы данных случайна, то случайно и суммарное число баллов. В такой ситуации тестируемые будут поставлены при аттестации в разные условия: одним достанутся легкие вопросы, другим – тяжелые. Избежать дисбаланса удастся при учете того факта, что тестируемый является потребителем и должна быть защита его прав. С учетом этого по всей базе данных вычисляется средний балл вопроса. В случае выборки из легких вопросов оценка выводится по реальной выборке. При выборке из тяжелых вопросов набранное число баллов сопоставляется с величиной среднего балла по всей базе данных.

При выводе вопросов из базы данных выбирается случайным образом указанное преподавателем число вопросов. При выводе порядок следования вопросов и ответов перемешивается.

После тестирования выводится протокол ответа, который содержит следующую информацию:

Предмет: **Высшая математика**
Лимитируемое время ответов: 9 минут
Время ответов: 0 минут и 12 секунд
Всего вопросов в БД - 17
Всего задано 17 вопросов
Число правильных ответов - 0
Максимальная сумма баллов - 28.25
Набранная сумма баллов - 0
Процент правильных ответов - 0

Шкала оценок - десятибалльная

Ваша оценка - **один**

Статистика

Тестирование

В настоящее время устоявшимися вариантами типов вопроса являются четыре варианта. В первом варианте может из множества фиксированных быть только один правильный ответ:

- www.ncpi.gov.by/mmjust/
- www.pravo.by
- www.nalog.by

Во втором варианте может быть несколько правильных ответов:

- Издан в установленной форме и в установленном порядке.
- Содержит обязательные правила и требования;
- Подписан должностным лицом;

В третьем варианте в качестве ответа используется эталон в виде фиксированного набора слов в текстовом окне:

Введите ответ с соблюдением пробелов, малых и больших букв:

В четвертом варианте тестируемый должен указать номера ответов в хронологическом порядке:

- Пронумеруйте список начиная с 1.
- | | |
|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | Китай |
| <input type="checkbox"/> | Россия |
| <input type="checkbox"/> | США |
| <input type="checkbox"/> | Австралия |

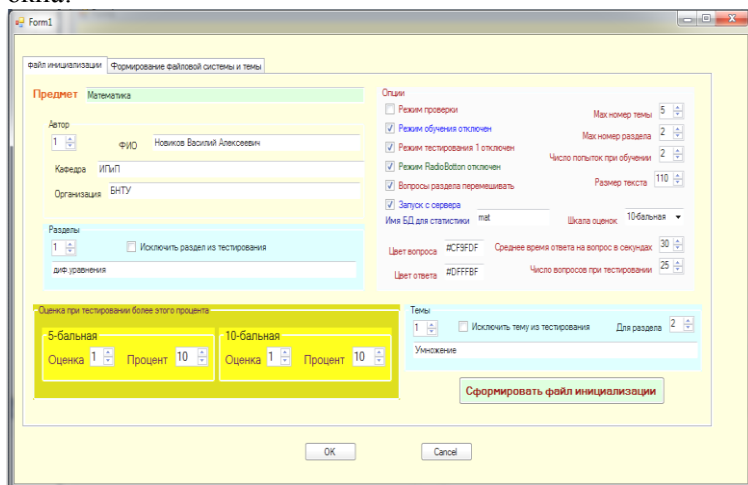
Самым важным условием эффективности теста является, во-первых, его полнота на использование не только текста, но и рисунков и формул. Без обеспечения этого условия сфера применения программной оболочки крайне ограничена. Во-вторых, подготовка теста не должна быть непреодолимым препятствием, а простой и удобной. Для реализации этих возможностей идеально подходит технология XML. Базовым вариантом теста при этом является Word-документ со всем его разнообразным сервисом по форматированию документа. Естественно кроме удобной раскраски документа он мо-

жет содержать рисунки, таблицы и формулы. Подготовка теста выполняется непосредственно в Word его XML разметкой с использованием стандартных кнопок, реализованных в виде макросов в VBA:



После разметки документ конвертируется в формате HTML. Для сохранения авторских прав Word-документа он остается по желанию автора у него лично, а передается только HTML-документ. Т технология полностью исключает модернизацию теста в обход его автора.

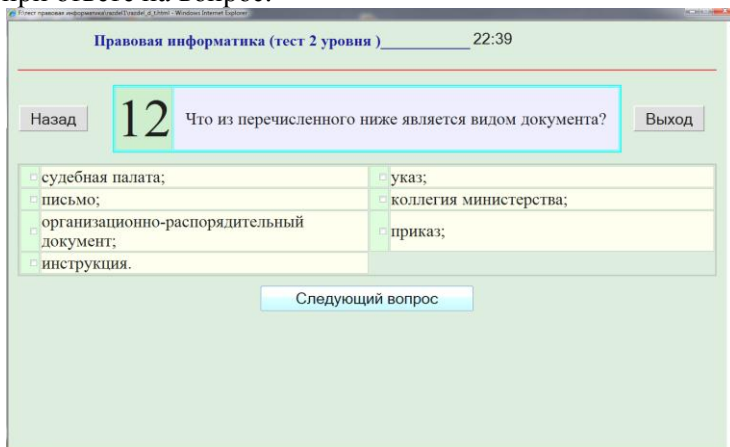
Далее запускается для HTML-документа программа-конвертор, написанная в Visual Studio C#. Эта программа формирует все файлы и папки для программы тестирования JavaScript и, в частности, конвертирует HTML-документ темы в формат JavaScript. Кроме этого она готовит файл инициализации теста на основе диалогового окна:



После такой конвертации тест полностью готов к использованию.

Работа теста апробирована по двум предметам: математике и правовой информатике и показала его высокую надежность в работе и эффективность.

В качестве примера приведем вид диалогового окна при ответе на вопрос:



Все позиции этого диалогового окна очевидны. В частности в правом верхнем углу высвечивается время, оставшееся до конца тестирования. При истечении этого лимита оставшиеся вопросы тестируемому не засчитываются.

УДК 323

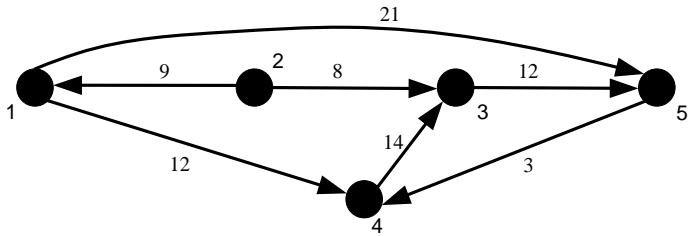
Павловская К.В., Маркевич А.И.

СУЩНОСТЬ И НАЗНАЧЕНИЕ СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Новиков В.А.

Технология сетевого планирования базируется на теории графов, поэтому вначале поясним понятие графа. В математической теории графов и информатике **граф** – это совокупность непустого множества вершин и множества пар вершин. Объекты представляются как **вершины**, или **узлы** графа, а связи – как **дуги**, или **рёбра**. Для разных областей применения виды графов могут различаться направленностью:



- Граф называется направленным, если рёбра графа имеют направление, в противном случае граф будет ненаправленным. При отображении вершины графа нумеруются начиная

с единицы. На ребрах графа быть проставлена их длина. Вершины и рёбра графа называются также **элементами** графа, число вершин в графе V – **порядком**, число рёбер E –

размером графа. Диаметром графа называется максимальное значение из минимальных расстояний между всеми парами вершин.

Методики сетевого планирования были разработаны в конце 50-х годов в США. Весь процесс находит отражение в графической модели, называемой сетевым графиком. В сетевом графике учитываются все работы от проектирования до ввода в действие, определяются наиболее важные, критические работы, от выполнения которых зависит срок окончания проекта.

Сетевое планирование и управление – это совокупность расчётных методов и контрольных мероприятий по планированию и управлению комплексом работ с помощью сетевого графика.

Сетевая модель – это план выполнения некоторого комплекса взаимосвязанных работ, заданного в форме сети, графическое изображение которой называется сетевым графиком.

Главными элементами сетевой модели являются работы и события . Событие не имеет временной длительности.

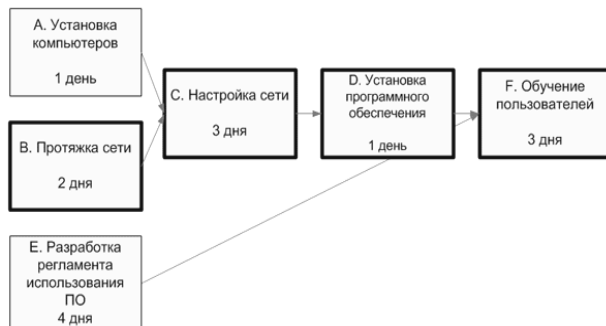
сти. Событие – это результат нескольких работ, после которой можно начинать одну или несколько последующих работ. Событие не имеет временной длительности. События характеризуются следующими параметрами: N_j – номер события, PC_j – ранний срок наступления события, $ПС_j$ – поздний срок наступления события, R_j – резерв события. Событие может свершиться только тогда, когда закончатся все работы, ему предшествующие по сетевому графику. Для всех непосредственно предшествующих событию работ оно является конечным, а для всех непосредственно следующих за ним – начальным. Работы в событийном графе изображаются однонаправленными стрелками. Фиктивная работа изображается пунктирной линией. Рядом с ребром необходимо указать длительность работы.

При формировании событийного графа нужно выполнить определенные требования:

- граф должен иметь только одну начальную вершину;
- граф должен иметь только одну конечную вершину;
- в графе не должно быть петель, т.е. ребер с началом и концом в одной вершине;
- в графе не должно быть циклов, т.е. путь из начальной вершины графа по стрелкам и любому пути всегда приводит к конечной вершине графа.

Сетевые графики на основе событийного графа получили наибольшее распространение. Это, прежде всего, связано с очень хорошей математической проработкой сетевого планирования на основе этих графов. Такие графы наиболее понятны профессионалам – математикам.

Другим представлением сетевого графика является вершинный граф:



Вершинный граф строится на основе взаимодействия работ друг с другом. Вершиной в этом графе является работа, а ребром – связь одной работы с другой. Для экономистов такая структура понята, т.к. необходимо задавать связи одной работы с другой. Работа в вершинном графе задается вершиной графа. Все вершины нумеруются, начиная с 1 и без пропуска номеров. Граф не должен иметь вершин с одинаковыми номерами. Рядом или внутри вершины указывается длительность работы. Фиктивные работы в вершинном графе не задаются, т.к. здесь это не имеет смысла. Связь одной работы с другой задается направленным ребром графа. Ребро такого графа отражает только факт связи двух работ и, поэтому на ребре не указывается никакой длительности и ребра не нумеруются.

Одно из важнейших понятий сетевого графика – понятие пути. Путь – это продолжительность всех работ, которые выполняются между двумя событиями. **Имеется несколько вариантов путей.** *Полный путь* – сумма путей между исходным (начальным) и завершающим (конечным) событием данного сетевого плана. *Критический путь* – максимально длинный из возможных путей между начальным и конечным событиями. Путь всегда формируется по стрелкам ребер графа от одной вершины до другой. Наиболее продолжительный полный путь в сетевом графике называется критическим. Критическими называются также работы и события, находящиеся на этом пути. Критический путь имеет особое зна-

чение в сетевом планировании, так как работы этого пути определяют общий цикл завершения всего комплекса работ, планируемых при помощи сетевого графика. Зная дату начала работ и продолжительность критического пути, можно установить дату окончания всех работ. Любое увеличение продолжительности работ, находящихся на критическом пути, задержат выполнение сетевого графика.

Временными параметрами сетевых графиков являются: ранний и поздний сроки завершения работы и резерв времени для работы.

Ранний (или ожидаемый) срок свершения события определяется продолжительностью максимального пути, предшествующего этому событию.

Поздний (или предельный) срок свершения события равен разности максимального времени наступления последующего за работой события и времени работы до этого (будущего) события.

Резерв времени события определяется как разность между поздним и ранним сроками его свершения. Резерв времени события показывает, на какой допустимый период времени можно задержать наступление этого события, не вызывая при этом увеличения срока выполнения комплекса работ.

Если путь не критический, то он имеет резерв времени, определяемый как разность между длиной критического пути и рассматриваемого. Резерв времени показывает, насколько в сумме могут быть увеличены продолжительности всех работ, принадлежащих этому пути. Отсюда можно сделать вывод, что любая из работ на участке, не совпадающем с критическим путём, обладает резервом времени.

Работы, лежащие на критическом пути, так же как и критические события, резервов времени не имеют.

В понятие сетевого планирования входит нахождение критического пути и ранних и поздних времен начала и окончания работ. Наиболее простой алгоритм этой процедуры реализуется на основе событийного графа. После нахож-

дения критического пути и резервов времени работ и оценки вероятности выполнения проекта в заданный срок должен быть проведён всесторонний анализ сетевого графика и приняты меры по его оптимизации. Этот весьма важный этап в разработке сетевых графиков раскрывает основную идею сетевого планирования. Он заключается в приведении сетевого графика в соответствие с заданными сроками и возможностями организации. Оптимизация сетевого графика в зависимости от полноты решаемых задач может быть условно разделена на частную и комплексную.

Видами частной оптимизации сетевого графика являются: минимизация времени выполнения комплекса работ при заданной его стоимости; минимизация стоимости комплекса работ при заданном времени выполнения проекта.

Комплексная оптимизация представляет собой нахождение оптимального соотношения величин стоимости и сроков выполнения проекта в зависимости от конкретных целей, ставящихся при его реализации. Анализ сетевого графика начинается с анализа топологии сети, включающего контроль построения сетевого графика, установление целесообразности выбора работ, степени их расчленения.

Коэффициент напряженности работы указывает, насколько критичны сроки выполнения данной работы для выполнения всего проекта. Можно пользоваться следующей примерной таблицей. Определить степень трудности выполнения в срок каждой группы работ не критического пути можно с помощью коэффициента напряжённости работ. Коэффициентом напряжённости работы называется отношение продолжительности несовпадающих, но заключённых между одними и теми же событиями, отрезков пути, одним из которых является путь максимальной продолжительности, проходящий через данную работу, а другим – критический путь.

Оптимизация сетевого графика представляет процесс улучшения организации выполнения комплекса работ с учётом срока его выполнения. Оптимизация проводится с целью сокращения длины критического пути, выравнивания коэффициентов напряжённости работ, рационального использования ресурсов. В первую очередь принимаются меры по сокращению продолжительности работ, находящихся на критическом пути. Это достигается:

- Перераспределением всех видов ресурсов, как временных (использование резервов времени некритических путей), так и трудовых, материальных, энергетических, при этом перераспределение ресурсов должно идти, как правило, из зон, менее напряжённых, в зоны, объединяющие наиболее напряжённые работы.

Например, можно увеличить сменность работ на «узких» участках строительства. Это мероприятие наиболее эффективно, поскольку позволяет добиться нужного результата при тех же ведущих машинах (экскаваторе, станке и т. д.), только увеличив численность рабочих.

- Сокращением трудоёмкости критических работ за счёт передачи части работ на другие пути, имеющие резервы времени.

- Пересмотром топологии сети, изменением состава работ и структуры сети.

- Обеспечить проведение параллельных (совмещенных) работ.

- Разделить широкий фронт работ на более мелкие.

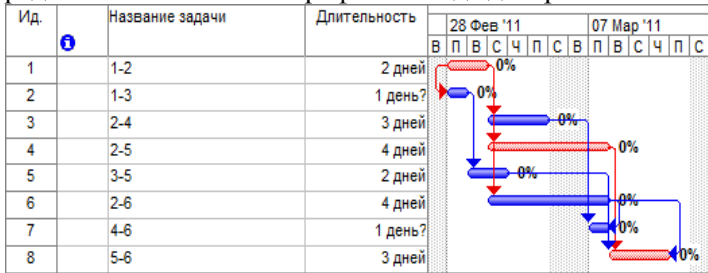
- Уменьшить продолжительность программы можно путем изменения применяемой технологии.

Проводя корректировку графика надо иметь в виду, что рабочих насыщают ресурсами до определенного предела (чтобы каждый рабочий был обеспечен достаточным фронтом работ и имел возможность соблюдать правила техники безопасности).

В настоящее время на практике сеть вначале корректируют по времени, т.е. приводят ее к заданному сроку окончания строительства. Затем приступают к корректировке

графика по критерию распределения ресурсов, начиная с трудовых ресурсов.

Конечной формой сетевого планирования является представление сетевого графика в виде диаграммы Ганта:



Программным продуктом для сетевого планирования является MS Project.

УДК 578

Сивицкая В.Э.

ТЕХНОЛОГИЯ ФЛЭШ-ПАМЯТИ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: преподаватель Костелей Е.И.

Технология флэш-памяти появилась около 20-ти лет назад. Название «флэш» применительно к типу памяти переводится как «вспышка». На самом деле это не совсем так. Одна из версий его появления говорит о том, что впервые в 1989-90 году компания Toshiba употребила слово Flash в контексте «быстрый, мгновенный» при описании своих новых микросхем.

Ячейки флэш-памяти бывают как на одном, так и на двух транзисторах. В простейшем случае каждая ячейка хранит один бит информации и состоит из одного полевого транзистора со специальной электрически изолированной областью («плавающим» затвором – floating gate), способной хранить заряд многие годы. Наличие или отсутствие заряда кодирует один бит информации.

При записи заряд помещается на плавающий затвор одним из двух способов (зависит от типа ячейки): методом инжекции «горячих» электронов или методом туннелирования электронов. Стирание содержимого ячейки (снятие заряда с «плавающего» затвора) производится методом туннелирования (рисунок 1).

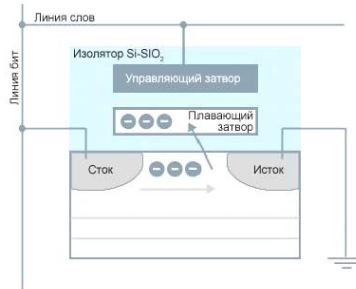


Рисунок 1

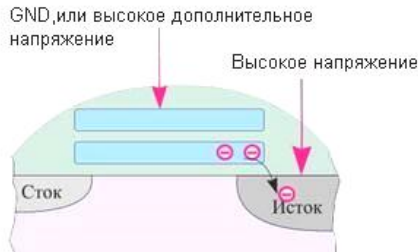


Рисунок 2

Как правило, наличие заряда на транзисторе понимается как логический «0», а его отсутствие – как логическая «1».

Существует несколько типов архитектуры флэш-памяти, но наибольшее распространение получила архитектура NOR и NAND.

Самая простая для понимания архитектура флэш-памяти – архитектура NOR (рисунок 3).

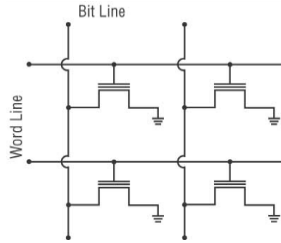


Рисунок 3

Все управляющие затворы должны быть подсоединены к линии управления, называемой линией слов (Word Line). Анализ содержимого ячейки памяти производится по уровню сигнала на стоке транзистора. Поэтому стоки транзисторов подключаются к линии, называемой линией битов (Bit Line).

Своим названием архитектура NOR обязана логической операции ИЛИ-НЕ. Логическая операция NOR над несколькими операндами дает единичное значение, когда все операнды равны нулю, и нулевое значение во всех остальных случаях. Если под операндами понимать значения ячеек памяти, то в рассмотренной архитектуре единичное значение на битовой линии будет наблюдаться только в том случае, когда значение всех ячеек, подключенных к данной битовой линии, равно нулю (все транзисторы закрыты). Архитектура NOR обеспечивает произвольный быстрый доступ к памяти, однако процессы записи (используется метод инжекции горячих электронов) и стирания информации происходит достаточно медленно. Кроме того, в силу технологических особенностей производства микросхем флэш-памяти с архитектурой NOR, размер самой ячейки получается весьма большим и потому такая память плохо масштабируется.

Другой распространенной архитектурой флэш-памяти является архитектура NAND, соответствующая логической операции И-НЕ. Операция NAND дает нулевое значение только в том случае, когда все операнды равны нулю, и единичное значение во всех остальных случаях. Как

мы уже отмечали, нулевое значение соответствует открытому состоянию транзистора, поэтому архитектура NAND подразумевает, что битовая линия имеет нулевое значение в случае, когда все подсоединенные к ней транзисторы открыты, и единичное значение – когда хотя бы один из транзисторов закрыт. Такую архитектуру можно организовывать, если подключать транзисторы с битовой линии не по одному (как в архитектуре NOR). А последовательными сериями. В сравнении с архитектурой NOR данная архитектура в силу особенностей технологического процесса производства позволяет добиться более компактного расположения транзисторов, а следовательно, хорошо масштабируется. В отличие от NOR-архитектуры, где запись информации производится методом инжекции горячих электронов, в архитектуре NAND запись осуществляется методом туннелирования Фаулера-Нордхейма (рисунок 4), что позволяет реализовать более быструю запись, чем для архитектуры NOR. Чтобы уменьшить негативный эффект низкой скорости чтения, микросхемы NAND снабжаются внутренним кэшем.

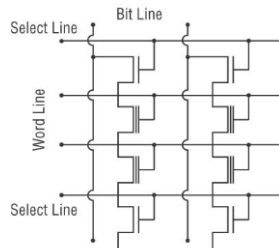


Рисунок 4

Кроме рассмотренных нами архитектур NOR и NAND, во флэш-памяти используются и другие архитектуры, например AND, DiNOR и т.д., но они не получили массового распространения.

Безусловно, флэш – перспективная технология. Однако, несмотря на высокие темпы роста объемов производства, устройства хранения данных, основанные на ней,

они еще достаточно дороги, чтобы конкурировать с жесткими дисками для настольных систем или ноутбуков. В основном, сейчас сфера господства флэш-памяти ограничивается мобильными устройствами. Этот сегмент информационных технологий не так уж и мал и на нем экспансия флэш не остановится.

УДК 734

Сорока Д.В.

УЧЕТ СИНЕРГИЗМА В DEA-АНАЛИЗЕ ШКОЛ

БНТУ, г. Минск

Научные руководители: Новиков В.А., Фалько Л.П.

Математический метод DEA-анализа позволяет сделать адекватную типовую оценку идентичных по экономической деятельности бизнес-кластеров.

В простейшем случае результат деятельности бизнес-кластеров определяется его одним выходом (например, прибыль) в зависимости от одного входа (например, инвестиций). Для количественной оценки сравнительной эффективности на плоскости (X, Y) строится точечная диаграмма (вход, выход), как это показано для 5-ти бизнес-кластеров на рисунке 1.

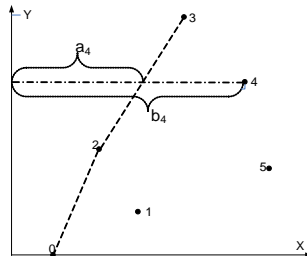


Рисунок 1 – Точечная диаграмма вход-выход

Очевидно, что самым эффективными будут бизнес-кластеры, являющимися крайними слева точками, так как значения их выходов максимально при минимальных значениях входов. В соответствии с этим принципом такими

точками являются точки 1, 2, 3. Однако, как видно из рисунка 1 точка 1 не является самой эффективной, так как при большем, чем у точки 2 входе, ее выход значительно меньше, чем у точки 2. Для исключения возможности включения таких точек в разряд эффективных в работе [2] предложено вводить фиктивную точку 0 на оси X, смысл которой сводится к минимально допустимому входу, например по нормативам техники безопасности (площадь помещений). В крайнем случае, эта точка может располагаться в начале системы координат (X, Y). При введении фиктивной точки 0, как видно из рис. 1, точка 1 автоматически исключается из разряда самых эффективных. Самые левые точки на точечной диаграмме считаются big-эффективными с эффективностью $\theta = 1$ (точки 0, 2, 3 на рис. 1). Эти точки образуют выпуклый многоугольник 0–2–3. Для вычисления эффективности других точек от точки i проводятся параллельная оси X прямая (см. на рисунке 1 точку 4). Эффективность точки i вычисляется по формуле:

$$\theta_i = \frac{a_i}{b_i},$$

где a_i, b_i соответствуют отрезкам, показанным на рисунке 1 для точки 4. Очевидно, что коэффициент эффективности находится в пределах $0 \leq \theta_i \leq 1$. Чем меньше θ_i , тем ниже эффективность данного бизнес-кластера. Например, при $\theta_i = 0,1$ эффективность в 10 раз ниже, чем у big-эффективного бизнес-кластера. То есть коэффициент неэффективности можно определить, как:

$$L_i = \frac{1}{\theta_i}.$$

Задача оценки эффективности значительно усложняется при наличии множества входов X и множества выходов Y. С

точки зрения учета всей информации о входах и выходах очевидно необходимо учитывать относительную оценку конкретного входа и выхода в виде весовых коэффициентов α_i для входов и β_j для выходов. Значения α_i и β_j должны быть нормированы и находятся в пределах от 0 до 1. Значение $\alpha_i = 0$ означает, что i -й вход вообще не учитывается при оценки эффективности. Значение $\alpha_i = 1$ задает минимальную степень учета i -го входа. После задания весовых коэффициентов α_i, β_j входы и выходы можно привести взвешенным смешиванием к одному входу и одному выходу [2]. Для адекватности смешиваемых входов и выходов их нужно пронормировать до максимального значения 1, другими словами обезразмерить:

$$XM_i = \max_n X_{in}, \quad \bar{X}_{in} = X_{in}/XM_i,$$

где i – i -й вход, n – n -е значение i -го входа,

$$YM_j = \max_k Y_{jk}, \quad \bar{Y}_{jk} = Y_{jk}/YM_j,$$

где j – j -й вход, k – k -е значение j -го входа.

Недостатком описанной выше методики оценки эффективности школ являются две проблемы.

Во-первых, методика не учитывает коллективного влияния членов коллектива на эффективность. Так практически всегда больший по числу персонала бизнес-кластер будет big-эффективным, так как очевидно, что суммарный его выход будет несоизмерим с малым по числу персонала бизнес-кластером. С другой стороны суммарный вход, где неучтено число персонала, будет смещать эффективность в сторону занижения. Таким образом среди входов и выходов надо определить две категории. К первой категории относятся входы и выходы, не зависящие от числа членов коллектива. Ко второй категории относятся входы i и вы-

ходы j , значения которых необходимо пересчитывать на единицу персонала S_k для k бизнес-кластера:

$$x_{ik} = x_{ik} / S_k, \quad y_{jk} = y_{jk} / S_k.$$

Во-вторых методика не учитывает степени вклада входа и выхода в синергизм всей совокупности бизнес-кластеров и противоречит закону Роберта Меткалфа. Очевидно, например, что бизнес-кластер с большим объемом инвестиций вносит значительный вклад в развитие новых технологий всей системы бизнес-кластеров. В приведенной же выше методике учет такого входа линеен. Линейная модель в этом случае будет значительно занижать синергетически важные входы и выходы и в целом занижать эффективность такого бизнес-кластера. В соответствии с законом Роберта Меткалфа для таких входов i и выходов j необходимо брать нелинейную зависимость:

$$x_{ik} = x_{ik}^2, \quad y_{jk} = y_{jk}^2.$$

С другой стороны в системе бизнес-кластеров существуют входы и выходы, которые негативным образом влияют на синергизм системы и их надо учитывать со степенью $\frac{1}{2}$:

$$x_{ik} = x_{ik}^{0.5}, \quad y_{jk} = y_{jk}^{0.5}$$

В общем случае все входы и выходы должны быть переопределены по формулам:

$$x_{ik} = x_{ik}^{\gamma_i}, \quad y_{jk} = y_{jk}^{\delta_j},$$

где: $(\gamma_i, \delta_j) = [0.5; 2]$.

Смысл $(\gamma_i, \delta_j) = 2$ и $(\gamma_i, \delta_j) = 0.5$ описан выше. Смысл $(\gamma_i, \delta_j) = 0$ сводится к тем входам и выходам, влияние которых на синергизм систему не зависит от значения. Например, таким входом может быть номенклатура товаров в магазине, число касс в магазине и т.п.

В данной задаче, как и в [3], проводится расчет эффективности и суперэффективности для big-эффективных школ.

Во втором случае для big-эффективных школ S необходимо $\lambda_S = 0$ в блоке Given.

Расчеты проводились для 10 гипотетических школ с данными, представленными на рисунке 2.

```

Вход Число выпускников      x1 := (5 52 23 82 23 18 12 45 32 53)T
Вход Число посещаемых творческие кружки в школе  x2 := (0 71 33 17 33 28 18 35 72 83)T
Вход Число посещающих спортивные секции  x3 := (0 21 13 27 24 21 11 25 32 33)T
Вход Число членов БПРМ      x4 := (0 41 23 42 54 51 35 31 20 45)T
Вход Число отличников среди выпускников  x5 := (0 12 3 6 9 11 5 13 18 16)T
Вход Число выпускников с баллом ниже 6  x6 := (0 22 13 4 15 9 7 17 28 22)T

Выход Число поступивших в ВУЗы  y1 := (0 15 1 46 5 4 5 22 1 16)T
Выход Число поступивших в колледжи  y2 := (0 25 11 16 15 11 5 24 21 20)T

коэффициент нормировки

по входам  a := (1 1.6 1.8 1.3 3 2.5)T
по выходам b := (1 0.4)T

```

Рисунок 2 – Исходные данные для 10 школ

Приведенная методика DEA-анализа таким образом позволяет учесть синергизм системы по двум направлениям.

Во-первых, исключить влияние масштаба школы, что ставит все школы в одинаковые условия. Во-вторых, учесть нелинейный характер тех входов и выходов, которые либо крайне нужны для синергизма, либо не оказывают влияние на синергизм, либо негативно влияют на синергизм (площадь помещений). В результате были получены следующие параметры эффективности:

$$\Theta\Theta := (0 \ 0.39 \ 0.19 \ 1 \ 0.24 \ 0.19 \ 0.3 \ 1 \ 0.12 \ 0.32)$$

$$\Theta\Theta_{\text{super}} := (0 \ 0.39 \ 0.19 \ 1.6 \ 0.24 \ 0.19 \ 0.3 \ 1 \ 0.12 \ 0.32)$$

С учетом того, что школа номер один является фиктивной, самой эффективной можно считать третью школу с параметром супер-эффективности 1.6.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Charnes, A. Measuring the efficiency of decision making unitSLL / A. Charnes // European Journal of operational Research. – № 2. – 1978. – P. 429–444.
2. Новиков, В.А. Упрощенная методика DEA-анализа / В.А. Новиков, Л.П. Фалько, Г.М. Петруня // Экономические исследования: анализ состояния и перспектива развития. – Воронеж, 2009. – С. 142–150.
3. Костер, А. Повышение конкурентоспособности магазинов на основе DEA-анализа / А. Костер // Практический маркетинг. – № 12. – 2006. – С. 30–44.

УДК 002.6

Тимощенко Д.В.

РОЛЬ СМИ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

БГСХА, г. Горки

Научный руководитель: Захаренко Т.А.

В настоящее время огромное психологическое влияние на сознание и формирование личности человека оказывают средства массовой информации (СМИ). СМИ – представляют собой учреждения, созданные для открытой, публичной передачи с помощью специального технического инструментария различных сведений; относительно самостоятельная система, характеризующаяся множественностью составляющих элементов: содержанием, свойствами, формами, методами и определенными уровнями организации (в стране, в регионе, на производстве). К СМИ относятся: печатные издания (пресса), электронные СМИ (телевидение, радио, интернет).

СМИ выполняют определённые функции: 1. Коммуникативная – функция общения, налаживания контакта. 2. Непосредственно-организаторская, в которой наиболее наглядно проявляется роль СМИ как «четвертой власти» в обществе. 3. Идеологическая, связанная со стремлением

оказать глубокое влияние на мировоззренческие основы и ценностные ориентации, самосознание людей, их идеалы и стремления. 4. Культурно-образовательная, заключающаяся, в том, чтобы, будучи одним из институтов культуры общества, участвовать в пропаганде и распространении высоких культурных ценностей, тем самым, способствуя всестороннему развитию человека.

Отличительные черты СМИ – это публичность, т.е. неограниченный круг пользователей. Общественное мнение во многом определяет общественную жизнь и направляет деятельность некоторых социальных институтов, в том числе и деятельность СМИ. Поскольку СМИ стараются освещать значимые, актуальные для общества проблемы и во многом рассматривают их с точки зрения общественного мнения, можно сделать вывод, что и общественное мнение может определять деятельность СМИ. Но и само общественное мнение формируется под воздействием различных факторов.

Наиболее массовое и сильное влияние на общество оказывают аудиовизуальные СМИ: телевидение, интернет и реклама. Потому что звуко- и видеoinформация находятся в единстве и в процессе её восприятия задействованы оба важнейших типа рецепторов человека, что обеспечивает создание более прочных связей с людьми, воспринимающими информацию. СМИ через воздействие на общество в целом влияют на каждого человека в отдельности, формируя определенное поведение, эмоции и действия.

Всё большую популярность среди представителей молодежи набирает Интернет, т.к. несет в себе оттенки трех функций – связи (как источник коммуникаций), СМИ (как источник информации) и производства (как основы для бизнеса). Сегодня на пути развития компьютерных информационных технологий Интернет приобрёл широкую популярность во всём мире как система поиска и передачи информации. Он помогает молодому человеку, стремяще-

муся к саморазвитию, возможности для творчества, обучения, моделирования и другого применение своих способностей. Но зачастую информация, которой пользуются люди, не всегда соответствует действительности. В целях анализа данной проблемы нами был организован опрос, в котором приняли участие 100 человек. Был задан вопрос: верите ли Вы информации из Интернета? 38% опрошенных ответили положительно, а 62% – отрицательно, что свидетельствует о том, что большинство скептически, с недоверием относятся к информации из Интернета. Проанализировав данные, можно сказать, что с одной стороны Интернет позволяет человеку быстро и удобно находить нужную информацию, с другой же, фрагментарность и раздробленность ведет к увеличению нагрузки при её восприятии, предполагает вдумчивое использование и в некоторых случаях критическое отношение к найденным данным.

В настоящее время бурно развивающиеся процессы в современном обществе затрагивают все стороны жизни, что приводит к осознанию значимости особенностей развития общественного сознания людей, их общения, взаимодействия и взаимоотношений во все аспектах деятельности. В этой связи влиянию СМИ уделяют всё большее внимание, так как они занимают огромное место в жизни каждого человека и общества в целом.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Прохоров, Е.П. Введение в теорию журналистики / Е.П. Прохоров. – М., 2005.
2. Бурдые, П. О телевидении и журналистике / П. Бурдые. – М., 2003.
3. Пугачев, В.П. Политология. Справочник студента / В.П. Пугачёв. – М., 2001.

**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ С
ЛОГИСТИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ***МИТСО, г. Минск*

Актуальность проблемы подготовки высококвалифицированных специалистов по логистике определяется потребностью общественного и частного процессов в экономике. Возрастающая роль и значение логистики в мире бизнеса ставит перед образованием цель подготовки экономистов, способных заниматься логистическим управлением в различных сферах хозяйственной деятельности. Широкое использование логистики позволяет получить экономические преимущества на рынке, повышает конкурентоспособность продукции, уменьшает затраты и повышает прибыль.

Логистика в современных условиях является научно-практическим направлением хозяйствования. Деятельность в области логистики многогранна. Она включает процессы управления закупками, продажами, транспортом, сервисом, складским хозяйством, запасами, кадрами, затратами, организацию информационных систем. Логистика органически связана с маркетингом, менеджментом, бизнес-инжинирингом и другими областями управления хозяйственной деятельностью субъектов экономики. Некоторые экономисты называют логистику «третьим рычагом оптимизации экономики» и «последним рубежом экономики затрат».

Возможности математики, а также экономико-математические методы и модели, используемые для анализа экономических процессов, наиболее подходят для решения вышеуказанной проблемы в процессе обучения математике начиная со школы.

Специфическая особенность включения задач логистики в курс математики средней школы состоит в том, что в

чистом виде логистическую задачу для школьников трудно сформулировать. Логистическая задача представляет собой цепочку задач с содержанием из различных разделов не только математики, но и физики, экономики, технологии, математической логики. Логистическая задача принадлежит к ряду проблемных задач, которые требуют организации соответствующей опытной и учебной проектной деятельности.

Примеры задач математики с логистическим содержанием:

1. При совместной работе двух подъёмных кранов различной мощности самоходная баржа была загружена за 4 ч 12 мин. Сколько потребуется времени на загрузку такой же баржи каждым краном в отдельности, если более мощным краном баржу можно загрузить на 8 ч быстрее, чем одним краном меньшей мощности.

2. С прямоугольного поля размером $1,2 \times 0,9$ км комбайном убирают пшеницу, причём комбайн идёт по периметру нескошенного участка, постепенно приближаясь к середине его. На каком расстоянии от края поля следует остановить агрегат для передачи его другой бригаде, чтобы оставить ей площадь, равную убранной?

3. Какой объём будут занимать доски, сложенные в 4 ряда по ширине и 50 рядов по высоте, если длина доски 6 м, ширина – 25 см и толщина – 4 см? Толщина прослойки 2 см.

4. Определите массу 5 брусков различных древесных пород, если длина их 4 м, ширина 25 см и высота 20 см. Вес бревен различных пород в 1 м^2 : сосна – 500 кг; ива – 601 кг; осина – 427 кг; дуб – 925 кг; орех – 607 кг; берёза – 750 кг.

5. На прокормление нескольких лошадей и коров отпускали ежедневно 162 кг сена: на каждую лошадь по 9 кг, а на каждую корову – по 6 кг в день. Если бы число коров увеличилось на одну треть, а число лошадей – на одну четверть первоначального количества, то при той же

норме пришлось бы отпускать ежедневно свыше 208 кг сена. Сколько было лошадей и сколько было коров?

6. Перевозка одной тонны груза от пункта М до пункта N по железной дороге обходится на b у.е. дороже, чем водным путём. Сколько тонн груза можно перевезти из М в N по железной дороге на сумму S у.е., если водным путём на ту же сумму можно перевезти на k тонн больше, чем по железной дороге?

7. Два грузовых автомобиля должны перевезти некоторый груз в течение 6 ч. Но второй автомобиль задержался в гараже, и, когда он прибыл на место погрузки, первый перевёз уже 0,6 всего груза; остальную часть груза перевёз второй автомобиль, и весь груз был перевезён таким образом за 12 ч. Сколько времени потребовалось бы каждому автомобилю в отдельности для перевозки груза?

8. Машина стоимостью p у.е. может работать t лет без ремонта. Если машину по прошествии t лет отремонтировать за g у.е., то срок её службы увеличится до T лет. Найти условие, при котором затраты на ремонт оправдуются.

9. Из строительных деталей двух видов можно собрать три типа домов. Для сборки 12-квартирного дома необходимо 70 деталей первого и 100 деталей второго вида. Для сборки 16-квартирного дома требуется 110 и 150, а для дома на 21 квартиру нужно 150 и 200 деталей первого и второго вида соответственно. Всего имеется 900 деталей первого, 1300 деталей второго вида. Сколько и каких домов нужно собрать, чтобы общее количество квартир в них было наибольшим?

10. На столе лежат книги, которые нужно упаковать. Если их связывать в пачки по 4, 5 или 6 штук в пачку, то каждый раз останется одна книга, а если связывать по 7 книг, то лишних книг не останется. Какое минимальное количество книг было на столе?

11. Известно, что покрывка, установленная на переднюю ось грузовика, служит на протяжении 15 тыс. км, а

покрышки, установленной на заднюю ось, хватает на 20 тыс. км. Как должен экономный хозяин грузовика эксплуатировать комплект новых покрышек (6 шт.), чтобы пробег грузовика был максимальным, и сколько километров составит этот пробег?

УДК 651.01

Шестак Е.Н.

**НАПРАВЛЕНИЯ И СРЕДСТВА ПОВЫШЕНИЯ
ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ
И ВОСПРИИМЧИВОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Алексеев Ю.Г.

В последние годы в Беларуси предприняты попытки создать новые формы управления и финансирования науки, что обусловило необходимость оценки научно-технического потенциала страны и ее регионов. Смысл реформирования научно-технического потенциала в Беларуси состоит в том, чтобы провести в обществе анализ спроса на знания на современном этапе и реформировать структуру научных исследований таким образом, чтобы она в полной мере соответствовала запросам реального сектора экономики и потребностям белорусского общества. У государства нет иного выхода как создание благоприятных условий для эффективного инновационного процесса, установка тесной связи между фундаментальной и прикладной наукой и сферой производства товаров и услуг, конкурентоспособных как на внутреннем, так и на внешнем рынке. В условиях ограниченных средств для технологического переоснащения и освоения новой продукции государственная политика состоит в выборе приоритетных направлений в постоянно меняющейся ситуации и осуществлении мониторинга научно-технической политики.

Опыт различных стран, в том числе ЕС, показал, что в условиях глобализации формируются модели экономического развития, обеспечивающие повышение конкурентоспособности на основе научно-технологического развития и активизации инновационной деятельности.

Анализ и оценка эффективности инновационного развития экономики Республики Беларусь позволили сделать вывод не только о низком уровне ряда показателей, характеризующих этот процесс, но и о том, что значительная часть этих показателей находится ниже порогового уровня индикаторов, характеризующих экономическую и научно-техническую безопасность страны. Это относится к показателям: наукоемкость ВВП, доля инновационно-активных предприятий, уровень технологического обновления производства, доля экспорта высокотехнологичной продукции. Количественные значения этих индикаторов ниже пороговых приводят к отсутствию мультипликативного эффекта от развития высокотехнологичного сектора в традиционных отраслях и, как следствие – низкой доли добавленной стоимости в готовой продукции.

Для повышения инновационной активности и восприимчивости промышленных предприятий Республики Беларусь необходимо:

- стимулирование предприятий, которые осваивают отечественные научно-технические разработки и вкладывают средства в науку и образование, в продвижение инновационных продуктов на рынок;
- создание на предприятиях специальных конструкторских организаций, экспериментальных производств и опытных участков, а также повышении статуса главных конструкторов и их роли в формировании стратегии предприятий;
- развитие системы внебюджетных отраслевых и межотраслевых фондов для обеспечения проведения НИОКР в интересах отраслей экономики;

- развитие системы подготовки и переподготовки кадров в области инновационной деятельности.
- необходимо разработать нормативную правовую базу, регулирующую рыночный оборот прав интеллектуальной собственности, функционирование институциональной инфраструктуры, регламентирующую особый режим деятельности территорий инновационного развития, малых инновационных предприятий и проблемных лабораторий при научно-исследовательских учреждениях, вузах и промышленных предприятиях, а также работающих самостоятельно. В серьезном совершенствовании нуждается правоприменительная система, обеспечивающая охрану прав интеллектуальной собственности.

Для повышения инновационной активности предприятий также необходимо учитывать кластерную концепцию развития экономики («кластерную философию»), которая активно используется при формировании инновационной политики в развитых странах (в Германии – программа создания биотехнологических кластеров, в Норвегии стимулируется создание кластера «морское хозяйство», в Финляндии – лесопромышленный кластер и др.). Очень важно подчеркнуть, что прогрессивная инновационная политика не только позволяет модернизировать промышленность и другие сферы деятельности, но и решить ряд социальных проблем, создать платформу для творческого развития личности.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Никитенко, П.Г. Инновации – фактор экономического роста. / П.Г. Никитенко [и др.]; Под ред. П.Г. Никитенко. – Минск: НО ООО «БИП–С», 2006. – 85 с.
2. Бабич, М.В. Инновации и экономический рост. – М.: Наука, 2007. – 377 с.
3. Крюков, Л.М. Императивы инновационного развития / Л.М. Крюков // Белорусская экономика: анализ, прогноз, регулирование. – Минск: Юнипак, 2006. – С. 11–12.

4. Колтухин, В.А. Инновации и экономический рост / В.А. Колтухин; под ред. В.А.Колтухина. – Минск: Наука, 2006. – 377 с.

УДК 216

Шипулина Л.Г.

ИНФОРМАЦИОННО-ПРАВОВАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТОВ – ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ЮРИДИЧЕСКИХ КАДРОВ

МИТСО, г. Минск

С развитием процессов информатизации и возникновением в этой связи новых общественных отношений особую остроту и социальную значимость приобретает развитие информационного пространства и формирование информационно-правовой культуры студентов.

Курс «Правовая информатика», изучаемый в Международном институте трудовых и социальных отношений, дает возможность студентам изучить теоретические основы информационных процессов в правовой деятельности, получить базовые сведения об информационных технологиях и информационных ресурсах, применяемых в юридической практике. Практическое применение и использование информационных технологий и ресурсов является важным условием для решения конкретных юридических и управленческих задач, востребованных в будущей профессиональной деятельности, развивает у студентов логико-алгоритмическое и системное мышление, готовит молодых специалистов к активной профессиональной деятельности в условиях формируемого информационного общества.

Формирование информационно-правовой культуры будущего специалиста необходимо рассматривать как

важнейшее условие повышения качества подготовки юридических кадров.

Правовая информатика дает возможность:

- овладеть представлениями о роли и месте правовой информатизации и правовой информатике в юридической деятельности;
- приобрести навыки применения информационных технологий и информационных систем в юридической деятельности;
- получить основы поиска информации и правовой информации с использованием информационных технологий для решения правовых задач, в том числе в сети Интернет;
- научиться основным приемам работы с правовыми информационно-справочными системами Эталон-Win и Консультант Плюс Беларусь и др.

В МИТСО сложился определенный методический опыт преподавания учебного курса «Правовая информатика», включающий в себя лекции с мультимедийными презентациями, практические занятия в компьютерных классах по работе с информационно-поисковыми системами. Студенты решают конкретные задания по правовой тематике, осваивают поиск правовой информации в Интернете.

Знания студентов контролируются через компьютерное тестирование. Умение профессионально использовать на практике возможности указанных информационных технологий в настоящее время является важным требованием в успешном решении сложных правовых проблем в будущей профессиональной деятельности.

Примеры практических заданий лабораторного практикума по правовой информатике.

Пример 1.

Тема: Организация полнотекстового поиска. Поиск по тематике в справочно-правовой системе «Консультант Плюс».

Цель занятия. Создание запросов в карточке реквизитов СПС «Консультант Плюс» для поиска по тексту документа, организация работы со списком найденных документов.

Задания для самостоятельного выполнения

Используемые поля карточки реквизитов	Задания
Поиск по дате и статусу документа	Найти действующие законы, принятые в 2010г.
Поиск по тексту документа и дате	Найти документы, принятые в 3 квартале 2009г., в тексте которых говорится о «Бюджетном финансировании»
Поиск по тексту документа и дате. Сложный поиск	Найти документы, принятые позже 25 ноября 2008г., в которых встречаются словосочетания «Общий трудовой стаж» или «Страховой стаж».
Поиск по полю <i>Тематика</i>	Найти документы рубрики «Особенности таможенного оформления подакцизных товаров»
Работа со списком документов	Найти все действующие кодексы, задать вид сортировки «Сначала самые старые». Выяснить объем в килобайтах самого свежего документа в списке.

Пример 2.

Тема: Работа со списком и текстом найденных документов. Справочная информация. Работа с папками в СПС «Консультант Плюс»

Цель занятия: изучить информационные технологии работы со списком найденных в базе данных документов; освоить процедуру сохранения найденных документов в папках базы данных.

Задания для самостоятельного выполнения

Решаемая задача	Задания
Поиск справочной информации	Найти индекс инфляции за последний год. Скопировать значение индекса инфляции за последние два квартала в файл «Результаты работы»
Поиск справочной информации	Найти значение минимального размера оплаты труда в РБ. Скопировать его в файл «Результаты работы»
Создание папки и сохранение в ней найденных документов	Найти документы, принятые позже 12 марта 2009 г., в которых встречаются словосочетание «Административная ответственность» или «Материальная ответственность» и сохранить найденные документы в папке «Ответственность»
Поиск документа, закладки в тексте документа, сохранение в папке	Найти закон «О местном самоуправлении в РБ» и поставить закладку на гл. 6. Сохранить найденный закон в папке «Законы»

Пример 3.

Тема: Работа с автоматизированными информационно-поисковыми системами «Консультант Плюс Беларусь», «Эталон-Win»

Цель занятия: уметь пользоваться автоматизированными информационно-поисковыми системами при поиске необходимой информации (законов и иных правовых актов), необходимой для принятия обоснованного решения.

Задача.

Фирма «Каролина» оказывала различного рода правовые услуги гражданам с использованием правовых информационно-поисковых систем «Право» и «Юрисконсульт», являвшихся ее собственностью, через год эта фирма открыла свое дочернее предприятие «Мираж» и передала ему часть технических средств со всем программным обеспечением, которое ранее было установлено на них. Прошел год и предприятие «Мираж» объявило себя самостоятельным и независимым от фирмы «Каролина», выкупив у нее ПЭВМ, на ко-

торых оставались правовые системы, принадлежавшие «Каролине». Однако в своей деятельности сотрудники дочернего предприятия продолжали использовать эти информационно-поисковые системы.

Имеются ли нарушения законодательства при использовании фирмой «Каролина» и ее дочерними предприятиями технических средств и программ?

Изучение дисциплины «Правовая информатика» базируется на знаниях, полученных при изучении информационных дисциплин «Основы информационных технологий», «Современные информационные технологии», а также на знаниях отраслевых юридических дисциплин: «Информационное право», «Теория государства и права», «Конституционное право Республики Беларусь», «Гражданское право», «Уголовное право», «Административное право». Формирование и развитие умений компьютерного построения моделей юридических проблемных ситуаций для решения правовых задач позволяет формировать основы информационной культуры будущих юристов в области правовой деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гринберг, А.С. Правовая информатика: курс лекций / А.С. Гринберг. – Минск: Акад. упр. при президенте РБ, 2006.
2. Чубукова, С.Г. Основы правовой информатики (юридические и математические вопросы информатики): Учебное пособие. / С.Г. Чубукова. – М.: Юридическая фирма «КОНТРАКТ», ИНФРА-М, 2008.
3. Чернышева, С.А. Правовая информатика. Лабораторный практикум / С.А. Чернышева. – Минск: МИТСО, 2006.
4. Кашинский, Ю.И. Информационные технологии для юристов: Учебное пособие / Ю.И. Кашинский. – Минск: НО ООО «БИП-С Плюс», 2005.
5. Акопов, Г.Л. Правовая информатика: современность и перспективы: учебное пособие / Г.С. Акопов. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДУЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ
РЕШЕНИЮ
ИРРАЦИОНАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ**

*БГПУ имени М. Танка, г. Минск
Научный руководитель: Гуляева Т.В.*

Одной из инновационных технологий, применяемой при обучении современных школьников математике, является модульная технология, сущность которой состоит в том, что ученик, объективно оценивая свои возможности в изучении темы, переходит от модуля к модулю, самостоятельно добиваясь конкретных целей учебно-познавательной деятельности. При этом модуль объединяет учебное содержание и технологию овладения им.

Нами разработан модуль «Иррациональные уравнения», являющийся составной частью блока «Уравнения и неравенства», входящего в алгебраический компонент курса математики средней школы.

В учебно-методической литературе выделяют такие методы решения иррациональных уравнений, как возведение обеих частей уравнения в одну и ту же степень, введение новой переменной, функциональный метод, применение искусственных приемов и другие. Принимая во внимание тот факт, что иррациональные уравнения выносятся на экзамены за курс базовой и средней школы, вступительные экзамены в вузы и централизованное тестирование и представляют определенные трудности для учащихся, считаем целесообразным рассмотреть такую классификацию иррациональных уравнений, в основе которой лежат типы наиболее часто встречаемых иррациональных уравнений, содержащих один радикал или их комбинации.

В соответствии с данным подходом учебный модуль «Иррациональные уравнения» можно представить в виде следующей блок-схемы (рисунок 1).

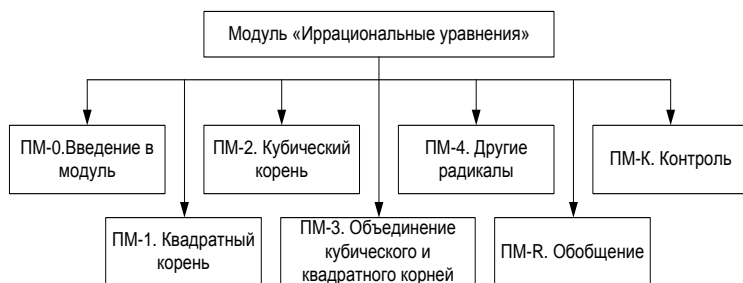


Рисунок 1 – Схема учебного модуля «Иррациональные уравнения»

При этом учебные подмодули представляют собой законченные блоки информации, программу и советы по их успешной реализации. Каждый подмодуль, в свою очередь, состоит из учебных элементов, число которых определяется содержанием, объемом материала учебного подмодуля и логикой его изложения.

Так, содержательная структура подмодуля 1 «Квадратный корень» может быть представлена в виде следующей блок-схемы (рисунок 2).

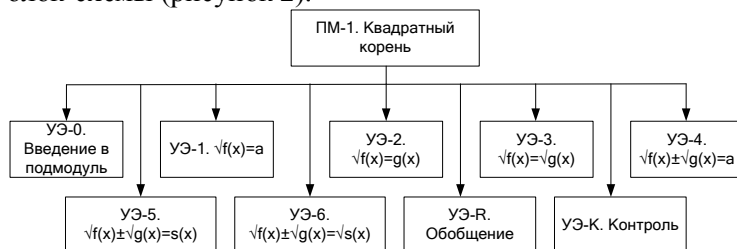


Рисунок 2 – Схема подмодуля «Квадратный корень»

Учебный модуль «Иррациональные уравнения» может применяться как при проведении традиционных уроков, так и на факультативных и дополнительных занятиях. Он представляет собой структурированные информационные

блоки. При последовательном передвижении по ним ученики самостоятельно приобретают новые знания, умения и навыки, совершенствуют уже полученные, осуществляют самоконтроль и самооценку.

УДК 621.762.4

Ярошевич Е.В.

НАЛОГОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*«Белорусский торгово-экономический университет
потребительской кооперации», г. Гомель
Научный руководитель: Попов Е.М.*

Налоговое планирование на уровне хозяйствующего субъекта – это неотъемлемая часть управления его финансово – хозяйственной деятельностью в рамках единой стратегии его экономического развития, представляющая собой процесс системного использования оптимальных законных налоговых способов и методов для установления желаемого будущего финансового состояния объекта в условиях ограниченности ресурсов и возможности их альтернативного использования.

Планирование налогов – это планирование на минимальном для конкретного хозяйствующего субъекта уровне сумм отдельных налогов.

В качестве основных *принципов* организации налоговой системы в условиях рыночной экономики можно выделить следующие:

➤ адекватному развитию экономики должна соответствовать определенная система налогов, их виды, соотношение прямых и косвенных налогов;

➤ правильный выбор методов налогообложения, которые позволяли бы установить единые для всех плательщиков требования к эффективности хозяйствования, неза-

висящее как от форм собственности, так и от организационно – правовых форм предприятий;

- одинаковый подход к расчету величины налога вне зависимости от источника получения дохода;

- обеспечение принципа однократности обложения налогами и недопущения двойного налогообложения;

- научное обоснование размера взимания и определения ставки налога, которое создавало бы плательщику налога право иметь доход, обеспечивающий нормальное развитие предприятий и других субъектов хозяйствования;

- дифференциация ставки налога в зависимости от уровня дохода или стоимости имущества;

- стабильность ставок налогов на длительный период времени, простота их исчисления;

- установление системы налоговых льгот, единство налоговых льгот для всех категорий налогоплательщиков.

Действующая в Республике Беларусь налоговая система еще не отвечает всем перечисленным выше принципам и требованиям. Главная причина этого – отсутствие стабильности в проведении общей экономической политики. Наша налоговая система устарела и нуждается в совершенствовании и развитии.

На мой взгляд, существует несколько возможных путей изменения налоговой системы:

- выбрать одну из успешно функционирующих западных налоговых систем наиболее близкую для Республики Беларусь;

- использовать систему, адаптированную для переходного периода;

- разработать совершенно новую налоговую систему для Республики Беларусь, но с учетом передового отечественного и международного опыта.

Резкая и кардинальная замена налоговой системы может нанести неповторимый ущерб экономике страны. Поэтому при решении этого вопроса необходим взвешенный

подход, основанный на глубоком изучении истории развития и проблем налогообложения, существующих в налоговых системах стран мира с различным экономическим уровнем и адаптации полученных знаний к условиям Беларуси.

Любые инвестиционные решения в конечном итоге характеризуются осуществлением расходов, получением доходов и формированием результата. Управляя доходами и расходами, организации решают вопросы уменьшения рисков и предотвращения банкротства. На основе прогнозирования различных видов доходов, расходов и прибыли строится финансовое планирование хозяйствующих субъектов. Через влияние налогов на управление доходами, расходами и конечными результатами налоговое планирование влияет и на другие направления финансового менеджмента.

Во-первых, являясь составной частью системы финансового менеджмента, налоговое планирование занимает в ней специфическое место, что обусловлено тем, что налоговый аспект присутствует в любом сегменте управления финансами хозяйствующих субъектов;

Во-вторых, так как налоговые отношения как составная часть финансов возникают на перераспределительной стадии воспроизводственного процесса и являются завершающим звеном любого предпринимательского решения, налоговому планированию как составной части финансового менеджмента присуща ограниченная самостоятельность. Налоговое планирование, не имея четко самостоятельного характера, тем не менее оказывает существенное влияние на принятие предпринимательских решений и повышение эффективности финансово – хозяйственной деятельности организации.

В качестве других факторов можно назвать увеличение размеров фирмы и усложнение форм ее деятельности. Сложилась ситуация, что лидирующие положение на современном рынке занимают крупные предприятия.

Усложняется также структура деятельности экономических организаций. Подвижность внешней среды является еще одним фактором, определяющим роль налогового планирования в рыночной экономике. В нашей экономике подвижность среды обуславливается переходным характером отечественного хозяйства и как следствие нестабильностью социально – политической среды. Налоговое планирование должно охватывать большую часть хозяйственного цикла, чем раньше. Это позволит принимать адекватные изменения внешней среды решения. Следующим фактором, оказывающим влияние на значение налогового планирования в современной экономике, является новый стиль руководства персоналом, который представляет работнику гораздо большую свободу действий, высвобождает его инициативу и творческие возможности и одновременно требует от управляющего точного и полного представления о будущем, осознания целей хозяйственной деятельности фирмы и ее перспектив.

Налоговое планирование создает необходимые условия для стабильного экономического роста хозяйствующих субъектов, повышения их финансовой устойчивости и значимости и последующего увеличения доходной базы соответствующих бюджетов и экономического роста в масштабах всей страны. Применение льгот позволяет обеспечить не только увеличение финансовых ресурсов хозяйствующего субъекта, но и в перспективе приводить к росту налоговых доходов бюджета.

В настоящее время возрастает роль налогового планирования, что обусловлено следующими *обстоятельствами*:

➤ экономическая нестабильность и часто вносимые поправки в налоговое законодательство делают более конкурентоспособными те организации, которые оперативно реагируют на вносимые изменения, сделать это могут хозяйствующие субъекты, занимающиеся многвариантными расчетами налоговой оптимизации;

➤ налоговая экономия является резервом для увеличения чистой прибыли фирмы и позволяет осуществлять модернизацию, закупку нового оборудования, т.е. служит источником финансирования инвестиционных долгосрочных программ и создает основу для финансовой значимости хозяйствующего субъекта;

Отсутствие четкой системы налогового планирования на практике, позволяет всесторонне моделировать эффективные предпринимательские решения с учетом налогового фактора, свидетельствует о незадействованности всех возможных резервов для оптимизации налогообложения с целью увеличения эффективности финансово – хозяйственной деятельности. В современных условиях важно всестороннее изучение теоретических и практических аспектов налогового планирования в системе управления финансами хозяйствующих субъектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Довгель, Е.А. Налоги как важнейший фактор, влияющий на конкурентоспособность национальной экономики / Е.А. Довгель // Финансы. Учет. Аудит. – 2008. – № 12. – С. 48–51.

2. Киселев, С.А. Основные направления совершенствования налоговой системы Республики Беларусь / С.А. Киселев // Экономика. Финансы. Управление. – 2008. – № 1. – С. 9-13.

3. Попов, Е.М. Проблемы и пути совершенствования налогообложения в Республике Беларусь / Е.М. Попов, Т.Е. Попова // Бухгалтерский учет и анализ. – 2008. – № 10. – С. 43–46.

4. Сутырин, Ф.В. Налоги и налоговое планирование в мировой экономике: учеб. для вузов / Ф.В. Сутырин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 459 С.

**УЧЕТ ПСИХОЛОГИИ И ФИЗИОЛОГИИ
ВОДИТЕЛЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО
СНИЖЕНИЮ АВАРИЙНОСТИ**

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Леонович И.И.

Рассмотрены вопросы влияния дорожных условий на безопасность движения автомобилей с учетом психофизиологических особенностей водителя. Обозначены задачи дорожных служб при организации дорожного движения.

В 2010 г на дорогах общего пользования в Республике Беларусь произошло 3079 дорожно-транспортных происшествий, в которых погибло 913 человек и 3306 получили ранения. Работу по предотвращению ДТП проводят органы государственного управления, отдельные предприятия. Вклад предприятий дорожного хозяйства в повышение безопасности движения также существенный. К сожалению, при разработке мероприятий по предотвращению ДТП недостаточно учитывается такой важный фактор, как психофизиологические особенности водителя. Известно, что работоспособность водителя может находиться в требуемых пределах только в том случае, если объем поступающей к нему информации находится на оптимальном уровне. Оптимальное количество информации положительно сказывается на эмоциональном состоянии водителя, от которого зависит безопасность движения. По некоторым исследованиям около 80% ДТП происходит из-за эмоциональной неустойчивости водителей (сильное волнение, раздражение, гнев), приводящей к ошибкам [1].

Если объем информации чрезмерный, то водитель не успевает ее воспринимать и перерабатывать, что ведет к ошибкам. Если информации мало (т.н. сенсорное

голодание), возникают процесс торможения в центральной нервной системы, что ведет к снижению внимания водителя, увеличению времени его реакции и повышает риск совершения ДТП.

В ряде случаев реакция водителя на какой-либо элемент дорожной обстановки направлена не на коррекцию скоростного режима, а на увеличение собственного нервного возбуждения, влияние которого сказывается не в момент его появления, а через некоторое время. Это объясняет тот факт, что водители допускают ошибки не только в момент возникновения опасной ситуации, но через некоторое время, после благополучного выхода из нее. По этой причине определенное количество ДТП происходит на некотором удалении от опасного участка.

Действенность мероприятий по предотвращению ДТП зависит от учета условий, для которых мероприятия внедряются, а также от того, соответствуют ли они психофизиологическим особенностям водителя. Многочисленные исследования подтверждают, что любые мероприятия по организации движения позволяют уменьшить число ДТП, если они учитывают особенности восприятия водителя. Так, российские исследователи установили, что при движении по дороге взгляд водителя в течение 95% всего времени находится в определенной зоне, называемой полем концентрации внимания [2]. Размеры этой зоны изменяется в соответствии с ростом скорости движения. Для того, чтобы водитель воспринимал дорожную обстановку вовремя и правильно время, необходимое для ее восприятия (распознавание, расшифровка, осмысливание), должно соответствовать времени нахождения элементов обстановки в поле концентрации внимания водителя.

Мозг человека способен воспринимать и перерабатывать достаточно большие объемы информации. Однако человеческие возможности в этом плане не

безграничны. При превышении определенных пределов наступает утомление, и человек начинает совершать ошибки. По данным исследований установлено, что до 14 % дорожно-транспортных происшествий происходит из-за утомления водителей [1].

Управление автомобилем накладывает жесткие требования на качества водителя. Водитель должен не только объективно и быстро воспринимать дорожные условия, оценивать их и реагировать на изменения, но и выполнять все необходимые для управления автомобилем действия. Следует понимать, что все элементы дорожной обстановки, а также все действия водителя в процессе маневра сказываются на психофизиологическом состоянии водителя, вызывая эмоциональное напряжение.

С учетом сказанного, задача дорожных служб при организации движения сводится, в первую очередь, к организации дорожной обстановки с учетом психофизиологических возможностей водителя. Это обеспечивается использованием эффективных средств регулирования дорожного движения и оптимальной их установкой в поле зрения водителя, исключение или ограничение размещения в полосе отвода предметов, отвлекающих внимание водителя и повышающих эмоциональное напряжение и т. д.

Безопасность движения на дорогах зависит от состояния всех элементов классической системы «водитель – автомобиль – дорога – окружающая среда». Безотказная работа этой системы зависит от надежности автомобиля, транспортно-эксплуатационного состояния дороги, ее технического уровня, а также от правильности действий водителя в различных дорожно-транспортных ситуациях. Главным звеном в этой системе является водитель, который

должен правильно и своевременно оценивать ситуацию и

выбирать оптимальный режим движения. Это качество водителя зависит от величины информационной нагрузки, изменяется в течение рабочего дня не только от нарастания утомления, но и под влиянием дорожных условий и обстановки.

Известно, что наиболее безопасная работа водителя имеет место при оптимальном уровне информационной нагрузки [1]. Если информационная нагрузка мала, то на дорогах с малой интенсивностью движения водитель компенсирует ее высокой скоростью. При этом уровни эмоционального напряжения при скоростях 100–110 км/ч соответствует уровню, наблюдаемому у водителей при движении по двухполосной дороге со скоростью 60–70 км/ч. Опасность здесь состоит в том, что водитель воспринимает высокую скорость как обычную и у него автоматически устанавливается ритм работы, соответствующей обычной скорости. Исследования показали, что наибольшая надежность водителя обеспечивается не при движении одиночного автомобиля, и не на перегруженной дороге, а при уровнях загрузки для двух полосных дорог 0,15–0,60, для четырехполосных – 0,05–0,40 [1].

Выделяются следующие группы факторов, от которых зависит безопасное поведение водителя.

1. Индивидуальные особенности, к которым относятся общее состояние здоровья, состояние нервной системы, динамика нервных процессов и другие психологические характеристики. Известно, что для некоторых групп людей характерна психологическая несовместимость с профессией водителя.

2. Личный опыт водителя. Бывают случаи, когда водитель совершает ошибки, которые нельзя объяснить недостаточной обученностью. Эти ошибки являются следствием эмоциональной неустойчивости, а также утомления, что снижает психофизиологические показатели.

3. Дорожные условия и обстановка. Анализ статистики дорожно-транспортных происшествий позволяет говорить о том, что наибольшее количество происшествий наблюдается на тех участках дорог, где водитель испытывает большое нервно-психическое напряжение. Это подтверждает одну из основных закономерностей психофизиологии – успешность выполнения работы находится в зависимости от психического напряжения. Согласно этой закономерности, имеется некоторый интеграл эмоциональной напряженности человека, при котором он выполняет работу с наибольшей эффективностью. Превышение этого оптимального уровня, как и снижение его, сопровождается ухудшением показателей работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лобанов, Е.М. Проектирование дорог и организация движения с учетом психофизиологии водителя / Е.М. Лобанов. – М.: Транспорт, 1980. – 311 с.
2. Бабков, В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения: учебник для вузов / В.Ф. Бабков. – М.: Транспорт, 1993. – 271 с.

УДК 159.942.3

Буглак М.Ю.

ИЗУЧЕНИЕ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ГРУППЕ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Островский С.Н.

Термин «социометрия» означает измерение межличностных взаимоотношений в группе. Основоположник социометрии известный американский психиатр и социальный психолог Дж. Морено не случайно так назвал этот метод методом социометрических измерений. Совокуп-

ность межличностных отношений в группе составляет, по Дж. Морено, ту первичную социально-психологическую структуру, характеристики которой во многом определяют не только целостные характеристики группы, но и душевное состояние человека.

Психологический климат коллектива создается и проявляется в процессе общения, межличностных отношений, на фоне которых реализуются групповые потребности, возникают и разрешаются межличностные и межгрупповые конфликты. При этом приобретают отчетливый характер скрытые содержательные ситуации взаимодействия между людьми: соревнование или тайное соперничество, товарищеская сплоченность или круговая порука, грубое давление или сознательная дисциплина. Главная черта межличностных отношений – их эмоциональная основа. «Поэтому межличностные отношения можно рассматривать как фактор психологического «климата» группы [1].

Атмосфера взаимоотношений, которая устанавливается в конкретном коллективе, является определяющим фактором для проявления всех форм взаимодействия между людьми. Давно замечено, что человек, вступая в контакт с другими людьми, не только чувствует себя по-иному, чем наедине с собой, но у него по-иному протекают психические процессы. Даже простое присутствие других людей приводит к эффекту социальной фасилитации, представляющей собой тенденцию «побуждающую людей лучше выполнять простые или хорошо знакомые задачи» [2].

Исследование проводилось в БНТУ, в группе студентов-первокурсников студенткой из этой же группы. Группа состоит из 20 человек: 18 юношей и 2 девушки.

Схема действий при социометрическом исследовании заключается в следующем. После постановки задач исследования и выбора объектов измерений формулируются основные гипотезы и положения, касающиеся возможных критериев опроса членов групп. Здесь не может быть пол-

ной анонимности, иначе социометрия окажется малоэффективной. Вначале я построила простейшую социоматрицу. Результаты выборов студентов разнесла по матрице с помощью условных обозначений. Требование экспериментатора раскрыть свои симпатии и антипатии нередко вызывает внутренние затруднения у опрашиваемых и проявляется у некоторых людей в нежелании участвовать в опросе, в чем я и убедилась при проведении опроса. Когда вопросы или критерии социометрии выбраны, они заносятся в таблицу. Каждый член группы обязан отвечать на них, выбирая тех или иных членов группы в зависимости от большей склонности, предпочтительности их по сравнению с другими. Своим одноклассникам я предложила выбирать строго фиксированное число из всех членов группы. В группе из 20 человек каждому нужно выбрать лишь 3 человека.

Недостатком параметрической процедуры является невозможность раскрыть многообразие взаимоотношений в группе. Возможно выявить только наиболее субъективно значимые связи. Социометрическая структура группы в результате такого подхода будет отражать лишь наиболее типичные, «избранные» коммуникации.

Анализ социоматрицы по каждому критерию дает достаточно наглядную картину взаимоотношений в группе (в чем вы и можете наглядно убедиться).

1. «Звезды», те студенты, которые набрали шесть и более выборов.
2. «Предпочтительные», те студенты, которые набрали от трех до пяти выборов.
3. «Пренебрегаемые», те студенты, которые набрали от одного до двух выборов.
4. «Изолированные», те студенты, которые не получили ни одного выбора.

Таблица 1 – Статусная структура группы студентов-первокурсников

Социометрический статус	1 «Звезды»	2 «Предпочитаемые»	3 «Пренебрегаемые»	4 «Изолированные»
Кол-во студентов	1	9	10	0
Процентное соотношение	5%	45%	50%	0%

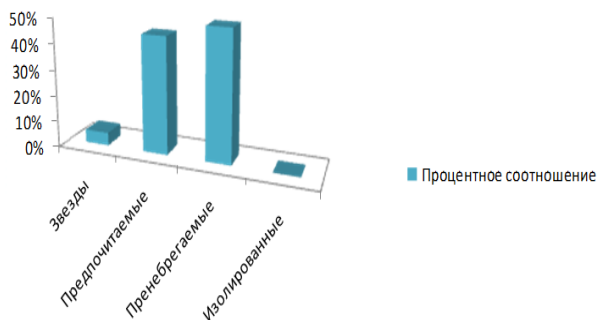


Рисунок 1 – Распределение статусных позиций в группе студентов-первокурсников.

После проведения исследования мне стало понятно, что каждый член группы в той или иной мере взаимодействует с каждым студентом. Это можно увидеть из итогов таблицы, приведенной выше. Очевидно, что наибольшей популярностью, симпатией в группе обладают студент, набравший наибольшее количество выборов (также его можно назвать и «звездой» группы), наименьшей студент, набравшие один два выбора («пренебрегаемые» студенты). Моя группа имеет средний уровень благополучия, так как число «предпочитаемых» членов группы равно числу «пренебрегаемых». Для полугодового промежутка общения, по моему мнению, это не плохой результат.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева, Г.М. Социальная психология / Г.М. Андреева. – Минск, 2007.
2. Майерс, Д. Социальная психология / Д. Майерс. – М., 2002.
3. Социальная психология малой группы: учебное пособие для вузов.

УДК 316.6

Винокурцева И.В., Жуковская Е.В.
НАСИЛИЕ НАД ДЕТЬМИ

БГПУ, г. Минск

Проблема насилия над детьми является актуальной. В настоящее время почти полностью отсутствуют квалифицированные психологи и психотерапевты, работающие с жертвами насилия. Насилие, совершенное по отношению к ребенку, по своим последствиям относится самым тяжелым психологическим травмам. В данной работе представлены основные виды насилия над детьми и их последствия, которые в дальнейшем могут стать угрозой обществу.

Цивилизованное общество строго охраняет права и интересы своих граждан, их жизнь и здоровье, достоинство и неприкосновенность личности, сурово наказывая за всякое посягательство на них, особенно, если страдают дети. Дети, являясь самой незащищенной и уязвимой социальной группой, часто оказываются в зонах катастроф, военных действий, становятся жертвами насилия.

Определять насилие можно совершенно по-разному. Электронный словарь по правам человека говорит, что насилие – это демонстрация силы для оказания влияния или уничтожения. Также насилие можно понимать как поведение, совершаемое с намерением или воспринимаемое как совершаемое с намерением причинения вреда другому человеку. Насилие

над детьми можно обозначить как особое силовое поведение родителей или других взрослых лиц с целью причинения вреда ребенку. Среди распространенных форм насилия в отношении детей выделяют:

- физическое насилие – преднамеренное нанесение физических повреждений ребёнку родителями или лицами, их заменяющими (плевки, толчки, хватания, бросание, нанесение ударов, удерживание, удушение, избивание, пинки и т.д.);

- психологическое (эмоциональное) насилие – периодическое, длительное или постоянное воздействие родителей или лиц, их заменяющих, на ребёнка, приводящее к снижению самооценки, утрате веры в себя, вызывающее формирование патологических черт характера и нарушение социализации;

- сексуальное насилие – принуждение ребенка к сексуальным отношениям средствами физического и/или психологического воздействия. Термин «сексуальное насилие» созвучен с термином «изнасилование», который в переводе с латинского означает «кража», только в этом случае это кража не имущества, а прав ребенка, его здорового и полноценного развития.

- пренебрежение – нежелание или неспособность родителей или лиц, их заменяющих, удовлетворить основные потребности ребёнка, в результате чего нарушается его эмоциональное состояние, появляется угроза здоровью и развитию;

- экономическое насилие – отказ в содержании детей, утаивание доходов, единоличное принятие большинства финансовых решений и единоличная трата семейных денег в ущерб ребенку;

- медицинское насилие – контроль над доступом жертвы к медицинской помощи, фанатическое самолечение жертвы;

Использование ребенка для установления контроля над взрослой жертвой – использование детей как заложников,

принуждение детей к вовлечению в физическое и психологическое насилие над взрослой жертвой, борьба за родительские права с использованием манипуляции над детьми, использование предоставления или лишение возможности свидания с ребенком для контроля над взрослой жертвой.

Все эти формы насилия включают широкий диапазон действий.

Обычно жертвами насилия становятся дети моложе 12 лет (наиболее часто в возрасте 3-7 лет). В этом возрасте ребенок еще не понимает происходящего, его легче запугать, склонить к тому, чтобы он никому не говорил о том, что произошло. Также совершивший насилие взрослый надеется, что ребенок еще не сможет описать словами произошедшее. Зачастую фантазии ребенка смешаны с реальностью, и есть вероятность, что его рассказу не поверят, даже если он что-то об этом и расскажет.

Проблема насилия над детьми в Республики Беларусь является актуальной. По данным статистики за 2010 год количество преступлений в отношении несовершеннолетних достигло 8,590, в то время как за весь 2009 год – 6,128. В общей структуре потерпевших от насилия детей составили 9,7% (5,3% – в 2009 году). За 10 месяцев 2010 года в результате преступлений погибли 70 детей, из которых половина – до 14 лет (в 2009 году – 82); 80 детей были ранены (в 2009 году – 83).

Травмирующий опыт влияет на умственное и эмоциональное развитие ребенка. Когда они становятся старше, у них возникают проблемы в школе, им труднее сходить со сверстниками, они страдают от депрессий, повышенной возбудимости и других нарушений психики. Исследования, проведенные ЮНИСЕФ, показали, что среди детей, пострадавших от насилия, чаще встречаются случаи алкоголизма и наркомании, подростковой преступности. Дети, которые живут в семьях с бытовым насилием, ведут себя более агрессивно. Причиненное насилие порождает ответ-

ные реакции и круг замыкается. Дети не понимают за что их «наказывают» и начинают считать такое поведение нормой общения и, как следствие, причиняют зло уже своим сверстникам и тем, кто младше.

Учитывая особенности последствий, глубоких физических, моральных и психологических травм, дети обычно с большим трудом рассказывают о насилии. Раскрытию тайны препятствует испытываемое чувство вины, стыда и страха. Следует отметить, что большинство специалистов остаются недостаточно подготовленными теоретически и практически к решению проблемы насилия над детьми.

В Республике Беларусь в настоящее время активно создаются комнаты опроса для детей, пострадавших от насилия. Так как насилие, совершаемое по отношению к детям, влечет за собой значительные потери для общества. Это потери человеческих жизней в результате самоубийства, нарушений физического и психического развития, воспроизводство жестокости в обществе, поскольку бывшие жертвы часто сами становятся насильниками.

УДК 158.1

Войстрова А.А., Романчик Е.И.

**РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗАТОРСКИХ
И КОММУНИКАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ
НА УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ**

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Лобач И.И.

В современной ситуации по мере развертывания социальных перемен все большее значение приобретают личностные качества и способности, связанные с умением руководить, организовывать и направлять окружающих людей на достижение поставленных целей, ориентироваться в новом коллективе, проявлять инициативы, принимать самостоятельные решения. Под способностями в психологии понимают психические свойства личности, обладая которыми

человек может сравнительно легко добиваться успеха в той или иной деятельности. Они развиваются на основе различных психофизиологических функций и психических процессов.

В профессиях, которые по своему содержанию связаны с активными контактами человека с другими людьми, в качестве стержневых выступают коммуникативные и организаторские способности, без которых не может быть обеспечен успех в работе. Коммуникативные способности – это система социально-психологических свойств личности, определяющих или обеспечивающих ее участие в общении с другими людьми или ее вхождение в сотрудничество, совместную деятельность, а тем самым и в человеческую общность. Люди, обладающие коммуникативными способностями, испытывают постоянную потребность, как в коммуникативной, так и в организаторской деятельности и активно стремятся к ней, быстро ориентируются в новом коллективе, инициативны, предпочитают в важном деле или в создавшейся сложной ситуации принимать самостоятельные решения, отстаивают своё мнение и добиваются, чтобы оно было принято коллегами, могут внести оживление в незнакомую компанию, любят организовывать всякие игры, мероприятия, настойчивы в деятельности, которая их привлекает. Существует много методик развития коммуникативных способностей. Одним из способов стимулирования и развития этих способностей является социально-психологический тренинг, который ориентирован на развитие личности, группы посредством оптимизации форм межличностного общения. Он помогает развивать способности у учащихся различных возрастов, у спортсменов, у людей различных профессий.

Под организаторскими способностями понимают, во-первых, способность организовать ученический коллектив, сплотить его, воодушевить на решение важных задач и, во-вторых, способность правильно организовать свою собственную работу. Организаторские способности необходимо

рассматривать в контексте целостного развития человека, так как в их основе лежат свойства нервной системы и темперамента, индивидуальные особенности памяти, эмоций, мышления, личный опыт и мировоззренческие установки. Вместе с тем, результаты исследований демонстрируют, что организаторские способности могут развиваться в процессе личностного роста, достижения зрелости, а так же в ходе тренировки отдельных качеств и свойств личности.

В нашем исследовании приняло участие 28 человек, была применена методика В.В. Сиявского и Б.А. Федоришина, с помощью которой мы смогли определить уровень коммуникативных и организаторских способностей.

У 21% испытуемых развитие коммуникативных и организаторских склонностей находится на уровне ниже среднего. Они не стремятся к общению. Для 18% характерен средний уровень проявления коммуникативных и организаторских склонностей. Обладая в целом средними показателями, они стремятся к контактам с людьми, однако «потенциал» этих склонностей не отличается высокой устойчивостью. 18% испытуемых отнесены к группе с высоким уровнем проявления коммуникативных и организаторских склонностей. Они не теряются в новой обстановке, быстро находят друзей, способны принять самостоятельное решение в трудной ситуации. 43% испытуемых обладают очень высоким уровнем проявления коммуникативных и организаторских склонностей. Для них характерна быстрая ориентация в трудных ситуациях, непринужденность поведения в новом коллективе. Испытуемые этой группы инициативны.

На основе исследования уровней коммуникативных и организаторских способностей нами был проведен сравнительный анализ с успеваемостью испытуемых. Группу учащихся мы условно разделили на четыре подгруппы. К первой подгруппе отнесли студентов у которых хорошо развиты коммуникативные и организаторские способности и у которых высокая успеваемость, что составило 28% испытуемых. Вторую подгруппу составляют студенты с

низкой успеваемостью и низким уровнем коммуникативных и организаторских способностей. Всего данная группа составила 9%. В третью подгруппу мы определили студентов с хорошей успеваемостью и с низким уровнем коммуникативных и организаторских способностей. К данной подгруппе отнесли 24% испытуемых. Четвёртую подгруппу составляют студенты с удовлетворительной успеваемостью, но с хорошим уровнем развития коммуникативных и организаторских способностей. В данной подгруппе оказалось 39%.

Таким образом, исследование коммуникативных и организаторских способностей и сравнение полученных результатов с успеваемостью студентов не позволяет сделать вывод о том, что между ними существует прямая определённая закономерность. Однако, поставленные в одинаковые или примерно одинаковые условия, личности с высоким уровнем развития коммуникативных и организаторских способностей, достигают больших успехов в практической деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Марищук, В.А. Психология: пособие / Л.В. Марищук, С.Г. Ивашко, Г.В. Кузнецова. – Минск: Тесей, 2009. – 760 с.
2. Кухарчук, А.М. Тесты для выбирающих профессию / А.М. Кухарчук. – Минск: Современное слово, 2005. – 288 с.

УДК 378

Глинник Т.А., Гриневич Т.Е.

ДИАГНОСТИКА УСПЕШНОСТИ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Гриневич Е.А.

Студенчество – это особая социальная категория, специфическая общность людей, организационно объединённых институтом высшего образования [1].

Студенческий возраст – это период становления личности в целом, период проявления самых разнообразных интересов, развития познавательной и профессиональной мотивации, формирования устойчивого отношения к будущей профессии и т.д. [3]. Поступление в высшее учебное заведение и первые месяцы обучения в нём связаны у студентов-первокурсников с трудностями, возникающими при переходе в новые условия обучения. Происходит резкая ломка многолетнего привычного школьного стереотипа, результаты которой могут обусловить сравнительно низкую успеваемость, трудности в общении, понижается уровень учебной мотивации [2].

Результатом всего этого является возникновение ряда трудностей, препятствующих успешной адаптации студентов-первокурсников к жизнедеятельности и учёбе в вузе.

Нами была проведена диагностика успешности адаптации студентов-первокурсников автотракторного и приборостроительного факультетов БНТУ с целью определения степени сложности обучения, самооценки уровня успешной учебной деятельности. В диагностическом исследовании приняло участие 182 респондента.

Для трети респондентов обучение в первом семестре было трудным и сложным, около половины студентов расценили свое обучение по степени сложности, как легкое. Уровень успешности своего обучения студенты оценили как высокий – 8%, средний – 72%, низкий 20%. Из них данным уровнем не удовлетворены – 56%, удовлетворены – 37%, безразличны – 7%. 43% первокурсников запланировали достичь высокого уровня обучения (в основном на 7 и 8), 45% выше среднего (в основном на 6), подтянуться до среднего уровня – 10%.

Также студенты отметили следующие запланированные действия для успешности обучения в следующем семестре: не пропускать занятия, во время выполнять контрольные и самостоятельные и расчетно-графические работы, правильно

распределять свое рабочее и свободное время, более ответственно

относиться к учебе, меньше занимать время развлечениями, в большей мере прикладывать старания к учебе, быть активнее на занятиях, ознакомиться с литературой по формированию учебных навыков.

Основными причинами недостаточной эффективности учебной деятельности по мнению студентов, явились: отсутствие интереса к определенным дисциплинам – 41%, выполнение заданий не вовремя – 35%, утомление и нервное перенапряжение – 31%, неумение распределять свое рабочее и свободное время – 29%, незнание как лучше и эффективно запоминать учебный материал – 29%, неумение отказываться от развлечений – 24%, неумение ясно формулировать и излагать свои мысли – 24%, недостаточная школьная подготовка по общеобразовательным предметам – 22%.

В целом студенты оценивают свою готовность к учебе в вузе положительно. Значительный процент студентов (30%), окончивших школу в сельской местности, считают себя недостаточно подготовленными к учебе в вузе. Специфику выбранной специальности представляют хорошо 33,8% студентов, и в общих чертах 57,1 %. Студенты оценивают взаимоотношения в студенческой группе как «очень хорошие, теплые и доверительные», а группу называют дружной (84,8 %). Ожидания относительно учебы в вузе оправдались у 80,6 % студентов.

Среди факторов, повлиявших на результаты первой экзаменационной сессии, студенты выделили недостаточный уровень подготовки – 62%, удачу и везение – 23%, требования преподавателей – 10%, использование шпаргалок – 9%.

Обобщение результатов диагностики успешности адаптации студентов-первокурсников позволили нам сформулировать ряд выводов:

1. Попадая в вуз, студент невольно сравнивает его со школой. Новая ситуация требует от первокурсника перестройки всей его учебной деятельности. Здесь он сталкивается с новыми требованиями, с многоплановостью всей студенческой жизни, когда параллельно приходится посещать лекции, самостоятельно работать над литературой, осваивать дисциплины, и при этом активно участвовать в студенческой жизни. К сожалению, современная общеобразовательная школа далеко не всегда формирует психологическую готовность выпускников к высшей школе. В частности, она даёт учащемуся необходимые знания, но часто уделяет мало внимания специфике образовательного процесса в вузе.

2. Серьёзной проблемой первокурсников является неумение организовать процесс собственной жизнедеятельности в условиях отсутствия ежедневной проверки знаний в вузе, которая приводит к нерациональному использованию времени и появлению соблазна использовать его не в учебных целях.

3. Более свободный характер организации учебных занятий в вузе и ломка стереотипов школьного обучения приводят также к низкому уровню профессионального самоопределения на первом курсе, что непосредственно оказывает влияние на течение процесса адаптации. При этом следует учитывать, что первоначальные ведущие мотивы поступления в вуз у первокурсников очень разнообразны. Это и интерес к профессии, и перспективы найти работу после обучения, и престижность высшего технического образования как такового и т.д.

4. Легко адаптируются к студенческой жизни в большей степени студенты, мотивированные интересом к будущей специальности инженера, наличием способностей, склонностей к ней. Слабо адаптированы студенты, которые руководствуются внешними мотивами, такими как нежелание идти в армию, стремление продлить беззаботный период жизни, желание родителей и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева, Г.М. Социальная психология: учебник для высших учебных заведений / Г.М. Андреева. – М.: Аспект Пресс, 2000. – 147 с.
2. Бирюкова, М.В. Организация учебной и внеучебной деятельности студентов средне-специального учебного заведения: учебно-методическое пособие / М.В. Бирюкова. – Кемерово, 2006. – 130 с.
3. Волович, А.С. Проблемы социализации выпускников средней школы / А.С. Волович. – М.: 1990.
4. Гапонова, С.А. Особенности адаптации студентов вузов в процессе обучения / С.А. Гапонова // Психологический журнал. – 1994. – № 3.
5. Глассер, У. Школы без неудачников / У. Глассер // Пер. с англ. Общ. ред. и предисл. В. Я.Пилиповского. – М.: Прогресс, 1991. – 184 с.
6. Капустин, Н.П. Педагогические технологии адаптивной школы. – М.: Издательский центр «Академия», 1999. – С. 60-61.

УДК 378

Гриневич Т.Е., Глинник Т.А.

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ПРОСТРАНСТВЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Гриневич Е.А.

Рассмотрены вопросы успешности адаптации студентов-первокурсников к условиям обучения в вузе. Диагностика успешности адаптации проведена среди студентов первого курса БНТУ. По результатам диагностики сформулированы выводы, отражающие специфику процесса адаптации.

Под воспитательной средой подразумевается искусственно создаваемое (организованное) социально-педагогическое и информационное окружение студента,

включающее различные виды, средства и содержание воспитания, обеспечивающего его качественную профессиональную подготовку в пространстве технического вуза [1].

На сегодняшний день стало аксиоматичным определение информатизации как процесса создания оптимальных условий с целью удовлетворения информационных потребностей на основе использования информационных ресурсов посредством применения современных информационных технологий и развитой инфраструктуры [2].

Информационно-технологическое сопровождение адаптационного периода включает в себя компьютерный мониторинг ценностных ориентаций, в результате которого первокурсник получает не только характеристику уровня сформированности диагностируемых ценностных ориентаций на текущий момент, но и рекомендации по их дальнейшему развитию. Целенаправленное информационно-технологическое сопровождение воспитательного процесса способствует успешному вхождению студентов в социально-воспитательную, деятельностьную и коммуникативную среду.

Компьютерно-грамотное поколение в лице современного студенчества активно общается в чатах и форумах, «зависает в контактах», реализовывая свои потребности в общении, познании и расширении диапазона личностного информационного поля, независимо от психолого-педагогических оценок и комментариев.

Значительно повысить эффективность воспитательной работы возможно, если автоматизировать рабочее место куратора. Под автоматизированным рабочим местом (АРМ) куратора традиционно понимается совокупность программно-технических средств, позволяющих автоматизировать основные функции конкретного специалиста. АРМ куратора студенческой группы, по сути, представляет собой электронный журнал с широким диапазоном возможностей:

- распределение прав доступа к информации;

- формирование списка студентов;
- вывод необходимой информации о студенте, группе, кураторе;
- формирование плана-графика проведения внеаудиторных воспитательных мероприятий, родительских собраний;
- возможность ввода дополнительной информации о планируемом воспитательном мероприятии или собрании;
- возможность учета степени активности студентов в организуемых мероприятиях и делах студенческой группы;
- возможность проведения Интернет-форума по проблемам воспитания;
- возможность проведения Интернет-консультаций;
- наличие электронной библиотеки куратора;
- удобное визуальное представление данных (таблицы, графики, диаграммы);
- автоматическое формирование отчета о проделанной работе за учебный год на основе имеющихся данных;
- вывод документов на печать.

Пользователи АРМ (преподаватели, кураторы, студенты) посредством Интернета взаимодействуют в программе, находясь вне учебного заведения. Неоспорим тот факт, что Интернет открывает большие возможности для коммуникативного взаимодействия кураторов, студентов и их родителей. Например, родительские собрания можно проводить через Интернет-форум, где на вопросы родителей могут отвечать не только кураторы и преподаватели, но и администрация учебного заведения. Практика показывает, что использование АРМ куратора в образовательных учреждениях высшего технического образования позволяет, во-первых, избавить куратора от рутинного малопродуктивного труда в делопроизводстве и планировании воспитательного процесса, во-вторых, предоставляет куратору инструмент, с помощью которого он может принимать обоснованные, объективные ре-

шения по совершенствованию воспитательного процесса. Благодаря АРМ рационально используется рабочее время и расширяются возможности личного общения куратора с группой, что, в конечном счете, приводит к повышению эффективности и улучшению качества процесса воспитания.

На наш взгляд, организация воспитательной среды невозможна без сложившейся системы использования мультимедиа технологий. В вузовском воспитании наибольшее распространение получили такие информационные технологии, как:

1. Электронная презентация, основанная на психологии восприятия, присущей современным студентам, подразумевающей усвоение информации не столько аудиальными, сколько визуальными рецепторами. Следовательно, для создания пакета презентаций о студенческой жизни, о деятельности основных подразделений факультета, о научной работе кафедр, о творческой работе студенческих ВНК, проектных и проблемных групп, необходимо использовать поддержку специальных программ, в частности, PowerPoint.

2. Электронная почта как асинхронная коммуникационная среда, не требующая согласования времени и места получения информации, как средство дополнительной поддержки проективно-творческой деятельности, дающее возможности общения студентов с преподавателем и друг с другом, и средство управления ходом воспитательного процесса.

3. Компьютерное тестирование ценностных ориентаций студентов, позволяющее провести рейтинг и мониторинг качества воспитанности личности студента.

4. Автоматизированное рабочее место куратора студенческой группы как одно из средств интенсификации воспитательной работы в вузе.

5. Мультимедиа тека воспитания – интерактивная компьютерная разработка, включающая в себя видеоклипы,

анимацию, музыкальное сопровождение, галереи картин и слайдов, различные базы данных по воспитанию.

6. Виртуальный университет как информационная среда вуза.

7. Интерактивная мастерская педагога-куратора, демонстрирующая видеозапись воспитательных ситуаций с возможностью их интерактивного анализа, выбора вариантов решения и получения результатов.

8. Электронная библиотека куратора – совокупность гипертекстовых или гипермедиа систем, размещенных на одном или нескольких сетевых серверах в помощь кураторам, воспитателям и студентам.

Таким образом, воспитательная среда вуза как непосредственное окружение студента предполагает целенаправленную организацию, управление и адекватное наполнение ее смыслами, представлениями, ценностными ориентациями и отношениями, которые обуславливают его формирование как будущего специалиста и человека культуры в пространстве вуза. Воспитательный смысл целесообразно созданной информационной среды вуза как совокупности ИКТ заключается в том, что она, модернизируя и интенсифицируя воспитательный процесс, в конечном итоге, способствует повышению качества подготовки будущего специалиста, способного самореализоваться в современном информационном обществе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.Г. Захарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2005.

2. Трайнев, В.А. Информационные коммуникационные педагогические технологии (обобщения и рекомендации): учебное пособие / В.А. Трайнев. – 2-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2005.

**ИЗУЧЕНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ И ОТНОШЕНИЯ
СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ
К ТРАДИЦИОННЫМ РЕЛИГИОЗНЫМ
КОНФЕССИЯМ**

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Островский С. Н.

Христианство является исторически наиболее молодой религией, причем построенной не на признании ложности более древних религиозных представлений, а на ином истолковании их ценности как средства адекватного понимания существующих в духовной сфере законов. Кроме того, историю христианства можно лишь тогда правильно понять, когда мы знаем также те религии, из которых оно столь многое заимствовало или с которыми оно враждебно сталкивалось [1].

Практическая классификация осуществляет разделение религий по двум признакам, а именно, – масштабу распространения и количеству объектов поклонения. Масштаб распространения выделяет религии мировые, к которым относятся буддизм, христианство, ислам, и частные – все остальные. Как мировые, так и частные не приурочены к каким-либо определенным географическим пространствам, а рассеяны в мире произвольно в силу сложившихся исторических процессов. Критерий количественный учитывает признание верующим либо одного высшего духовного руководителя, либо множеств «богов». В первом случае мы говорим о монотеизме, во втором – о язычестве или политеизме [3].

Следует иметь в виду, что за фразой современного мира: «у нас – один Бог», далеко не всегда стоят единые религиозные убеждения. Объектом веры и поклонения могут выступать диаметрально противоположные лица, хотя и представленные действительно единственным началом, – Бог или дьявол. Такой камуфляж широко используется

окультистами, включая и современных поклонников восточных культов [2].

Атеизм – особое мировоззрение, формальное отрицающее существования какой-либо высшей духовной инстанции, но обожествляющее человека. С этой точки зрения Буддизм есть чистейший атеизм и чистейшее само обожествление. Ярким примером доведенной до совершенства практики самообожествления является йога. На бытовом уровне атеизм нашел свое отражение даже в пропагандистских опозитивированных приемах советского времени. Вспомним стихи того периода – «Отбросивши сказки о чуде, отняв у богов небеса, простые советские люди повсюду творят чудеса»!

В проведенном исследовании была осуществлена попытка определить степень осознанности студентами традиционных конфессий.

В ходе исследования было опрошено 53 человека (студенты-первокурсники ФЭС БНТУ), а также были получены ответы на следующие вопросы:

1. *К какой из мировых религий вы себя относите?*

- а) христианство 90.24%
- б) ислам 0%
- в) иудаизм 0%
- г) буддизм 0%
- д) ни к какой 5.64%
- е) затрудняюсь ответить 3.76%

2. *Как часто вы посещаете храм?*

- а) еженедельно 9.4%
- б) ежемесячно 3.76%
- в) раз в полгода 18.8%
- г) раз в год 13.16%
- д) от случая к случаю 45.12%
- е) никогда 9.4%

3. *Если бы вам пришлось вступить в брак с человеком иного вероисповедания, как бы вы поступили?*

- а) категорически отказались 11.28%
- б) безоговорочно согласились 39.48%
- в) приняли бы веру вашего партнёра 0%
- г) настаивали бы на принятие вашей веры партнёром 31.96%

- д) затрудняюсь ответить 16.92%

4. *Как вы оцениваете ваши представления о своей традиционной конфессии?*

- а) знаю основные закономерности достаточно хорошо 18.8%

- б) имею поверхностное представление 50.76%

- в) плохо представляю 11.28%

- г) не имею представления 5.64%

- д) затрудняюсь ответить 13.16%

5. *Хотели бы вы получить дополнительное представление о своей традиционной конфессии?*

- а) да, полностью 30.08%

- б) получить общие представления 43.24%

- в) получить только поверхностные представления 9.4%

- г) нет 3.76%

- д) затрудняюсь ответить 13.16%

6. *Считаете ли вы важным формировать знания о традиционных конфессиях на занятиях в школе, вузе?*

- а) да, считаю очень важным проведение систематич. занятий 15.04%

- б) да, однако занятия должны носить факультативный характер 48.88%

- в) нет, считаю не обязательным 24.44%

- г) затрудняюсь ответить 11.28%

7. *Ваше отношение к научным дисциплинам, которые будут преподноситься в том числе, с позиций богословской мысли?*

- а) полностью положительное 9.4%

- б) допускаю частичное изложение 62.04%

- в) отрицательное 9.4%
- г) затрудняюсь ответить 18.8%

В ходе опроса большинство студентов оказалось христианами (90%), и около 6% атеистами. По посещения храма, лидирует «от случая к случаю» (45%) затем следует раз в полгода (19%) и год (13%) и еженедельно (9%). Что касается вступления в брак с человеком иного вероисповедания: 39% безоговорочно согласились, а другие настаивали бы на принятии своей веры партнёру 32%, что свидетельствует о том, что для первых религиозная принадлежность не является ценностью, а для вторых – выступает не последним показателем. Оценка представления студентов о своей традиционной конфессии показала, что 51% имеют поверхностное представление, и только 19% считают что они знают основные закономерности достаточно хорошо. Дополнительное представление о своей традиционной конфессии хотели бы получить полностью 30% студентов, а общие представления 43%, что свидетельствует о подавляющем большинстве желающих глубже ознакомиться с основами своей веры. О важности формирования знаний о традиционных конфессиях на занятиях в школе, вузе: 49% считают что занятия должны носить факультативный характер, 15% считают важным проведение систематических занятий и 24% считают не обязательным. Что касается отношение к научным дисциплинам, которые будут преподноситься в том числе, с позиций богословской мысли, то 62% допускают частичное изложение, и 19% затрудняются ответить.

Таким образом, религиозное отношение к действительности в большинстве случаев начинает преобладать над атеистическим сознанием, что должно быть учтено при построении образовательной политики государства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иллюстрированная история религий / под ред. Д.П. Шантепи де ля Соссей. – М., 2009.

2. Фишер, Мэри Пат, Живые религии / Мери Пат Фишер. – СПб., 1995.
3. Роуз, С. Православие и религии будущего / С. Роуз. – СПб., 1998.

УДК 152.32

Данильчик П.С.

ВАРИАНТЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО РЕАГИРОВАНИЯ СТУДЕНТАМИ НА ЖИЗНЕННЫЕ ТРУДНОСТИ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Данильчик О.В.

В современном мире каждый человек переживает психологические трудности как социального, так и личного характера. В статье рассмотрены различные способы реагирования на жизненные трудности.

Эпоха социальных перемен, изменение экономической ситуации в стране обострили проблемы молодежи. Современный молодой человек переживает достаточно много психологических затруднений, связанных с социальными проблемами, вопросами формирования жизненной стратегии, проблемами личного характера – отношения с родственниками, друзьями и т.д. Все это накладывает отпечаток на личность индивида, на его поведение в обществе, на ценностные ориентации.

Целью данной работы является исследование психологического реагирования на трудности студентами.

Одним из наиболее впечатляющих качеств человеческой психики является ее способность успешно преодолевать большие личные трагедии. Несмотря на такие серьезные проблемы, как собственная болезнь или смерть члена семьи, большинство людей, попавших в такие ситуации, достигают уровня психологического комфорта равного или превосходящего уровень комфорта до трагического собы-

тия. Исследования показали, что более или менее успешно самостоятельно преодолевают кризисные события около 80% людей [2].

Нормальный человек стремится избежать негативных переживаний при взаимодействии с другими людьми. Сама природа позаботилась о том, чтобы помочь ему освободиться от чрезмерных негативных чувств. Так, механизмы психологической защиты действуют на подсознательном уровне и представляют собой систему регуляции и стабилизации личности, направленную на устранение негативных переживаний. Нормативный уровень психологической защиты есть у каждого человека. Однако существуют индивиды, у которых действие психологической защиты является чрезмерным и отрицательно влияет на качество жизни в целом. Это именно те люди, которые имеют дезадаптивные переживания, т.е. переживания, не обеспечивающие социальную адаптацию индивиду, а напротив, разрушающие ее [1].

Следует иметь в виду, что адекватное переживание – это уже социальная адаптация. Каждый человек может попасть в критическую ситуацию, связанную с конфликтом, кризисом, фрустрацией или стрессом. Но чтобы адаптироваться к неблагоприятным событиям, надо переживать их. Люди, которые боятся собственных переживаний, нередко избегают их, принимая алкоголь или уходя в другие виды аддикции. Или они скрывают чувства, стараясь в любом случае не отреагировать свои эмоции. На самом деле неотрагированные эмоции опасны для самого человека, поскольку со временем они могут провоцировать соматические заболевания.

Кроме чрезмерного действия психологических защит выделяют некоторые специфические нарушения при переживании человеком тех или иных событий и отношений: эмоциональное застревание и эксплозивность. Эмоциональное застревание представляет собой состояние, при котором возникшая аффективная реакция фиксируется на

длительное время и оказывает влияние на мысли и поведение. Эксплозивность – повышенная возбудимость, склонность к бурным проявлениям аффекта, неадекватная по силе реакция. Таким образом, чрезмерные психологические защиты, утрата способности чувствовать в критических ситуациях, эмоциональное застревание и эксплозивность представляют собой наиболее распространенные виды нарушения переживания [1].

Ф.Е. Василюк вышел за пределы понимания переживания только как субъективного отношения к событию. Рассматривая переживание человека как внутреннюю интеллектуально-волевую работу по восстановлению душевного равновесия и утраченного смысла существования, он выделил четыре типа переживаний в зависимости от уровня интеллектуального развития личности и ее отношения к окружающему миру.

Гедонистическое переживание проявляется в том, что человек либо игнорирует, либо не осознает проблему, поддерживая иллюзию благополучия в собственных глазах. Вполне понятно, что, не решая проблемы, искажая значение или внутренне того или иного события, субъект не приобретает необходимого духовного опыта постижения смысла некоторых явлений. Он как бы приостанавливает собственное личностное развитие. За гедонистическим переживанием лежит страх несостоятельности и страх преодоления самого себя. Человек делает шаг назад вместо того, чтобы сделать шаг вперед. Люди, у которых преобладает гедонистический тип переживания, имеют большое количество защитных реакций, они нередко имеют гипертимный склад характера, отличительной чертой которого является поверхностность переживаний при относительно высоком жизненном тоне. Такие люди не допускают глубоких переживаний и игнорируют их познавательную функцию. Конечно, никогда не следует усиливать переживание, но его нельзя делать и более слабым. Оно должно быть адекватным и адаптивным. Хотя далеко не

всякое адекватное переживание является адаптивным [2].

Реалистическое переживание представляет собой именно адекватный тип переживаний человека. Оно подчиняется принципу реальности, в основе которого лежит механизм терпения. Человек принимает и понимает ситуацию, приспособливает свои потребности к новым условиям, но вновь и вновь попадает в похожие ситуации. Он ничего не меняет в себе, а только все время приспособливается к новым условиям жизни. Большинство людей с преобладающим реалистическим переживанием склонны к конформному, пассивному типу поведения. Условия приспособления диктуются извне и не связаны с личностным ростом индивида.

Ценностное переживание можно рассматривать не только как тип переживания, но и как его более высокий, адаптивный уровень, когда личность осознает смысл утраты или критическую ситуацию, переживает ее, но не принимает пассивно. Напротив, человек стремится понять и осознать невозможность прежних жизненных отношений в изменившейся ситуации и строит новое содержание жизни.

Творческое переживание рассматривается Василюком как наиболее адаптивное. Это переживание сложившейся волевой личности, способной даже в самой сложной ситуации найти выход. Более того, при творческом переживании человек не только созидает, но и поднимается на более высокий уровень собственного личностного развития.

Наблюдая за ребенком в процессе воспитания и социализации, можно сделать вывод о типе доминирующих переживаний. И хотя в различных критических ситуациях индивид проявляет различные чувства, тот или иной тип переживаний обычно преобладает. Изменение доминирующего типа переживания является обычно следствием изменения всего образа жизни и некоторых личностных качеств человека.

Период жизни с 17 до 23 лет насыщен разнообразными

психологическими затруднениями, психотравмами, проблемами и кризисами, причины которых весьма разнообразны. В любом случае, даже если принято описывать проблему как макроэкономическую или социальную, переживается эта проблема как факт личной жизни. В любом затруднении человека, включая и те, причины которых лежат не в индивидуально-психологических особенностях человека, есть эмоциональная и когнитивная составляющие, типичные для данного человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андриенко, Е.В. Социальная психология: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / Е.В. Андриенко; Под ред. В.А.Сластенина. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 264 с.

2. Василюк, Ф.Е. Психология переживания: анализ преодоления критических ситуаций / Ф.Е. Василюк. – М.: Изд-во МГУ, 1984. – 200 с.

УДК 378.159.9

Дубинчик Н.И.

АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

БНТУ, г. Минск,

Научный руководитель: Иванова Е.М.

Обучение в высшем заведении образования для современного молодого человека – один из важнейших периодов его жизнедеятельности, личностного роста и становления как специалиста с высшим образованием. Поиск путей успешной адаптации к изменившимся социальным условиям и новой деятельности является насущной проблемой для каждого, кто переступил порог вуза.

В ВУЗах, процесс обучения первокурсников налаживается непросто, характеризуется большой динамичностью

психических процессов и состояний, которые обусловлены изменением социальной среды.

Начнём с того, что определим само понятие адаптация. В общем, под адаптацией понимают приспособление организма к различным требованиям среды (как социальным, так и физическим) без ощущения внутреннего дискомфорта и без конфликта со средой.

В адаптации условно выделяют 3 типа: физиологическую, социальную и биологическую. Физиологическую адаптацию рассматривают как устойчивый уровень активности и взаимосвязи функциональных систем, а также механизмов управления, обеспечивающих нормальную жизнедеятельность организма студента в условиях обучения на протяжении учёбы.

Адаптация студентов к образовательным условиям имеет фазный характер, обусловленный разнообразными специфическими (учебными) и неспецифическими (поведенческими, бытовыми и др.) факторами. Процесс адаптации студентов отражает сложный и длительный процесс обучения и предъявляет высокие требования к пластичности психики и физиологии молодых людей. Наиболее активные процессы адаптации к новым условиям студенческой жизни происходят на первых курсах. Причём адаптация студентов, проживающих в отрыве от родителей (в общежитии, арендуемой квартире) протекает тяжелее и часто приводит к возникновению разнообразных соматических и психоневрологических патологических состояний.

Период адаптации студентов, связанный с ломкой прежних стереотипов, на первых порах может обусловить низкую успеваемость и затруднения в общении. Многолетний привычный рабочий стереотип в своей основе имеет психофизиологическое явление по И.П. Павлову – динамический стереотип, разрушение которого приводит к нервным срывам, к стрессовым реакциям. У одних студентов формирование нового стереотипа происходит скачкообразно,

а у других – равномерно. Эта перестройка связана с особенностями высшей нервной деятельности (ВНД) и с социальными факторами, имеющими решающее значение. На основе индивидуальных особенностей студентов строится система включения его в новые виды деятельности и новый круг общения. Это даёт возможность сделать процесс адаптации ровным и психологически комфортным, избежать развития дезадаптационного синдрома.

В процессе адаптации студенты испытывают следующие основные трудности:

- отрицание переживания, связанные с уходом бывших учеников из школьного коллектива с его взаимной помощью и моральной поддержкой;
- неопределённость мотивации выбора профессии, недостаточная психологическая подготовка к ней;
- неумение осуществлять психологическое саморегулирование поведения и деятельности, усугубляемое отсутствием привычки к повседневному контролю педагогов;
- поиск оптимального режима труда и отдыха в новых условиях;
- налаживание быта и самообслуживания, особенно при переходе из домашних условий в общежитие;
- отсутствие навыков самостоятельной работы, неумение конспектировать, работать с первоисточниками, словарями, справочниками и др.

Все эти трудности различны по своему происхождению. Одни из них имеют объективный характер, другие – субъективный характер и связаны с недостаточной подготовкой и дефектами воспитания.

Социальная адаптация студентов делится на:

- Профессиональную адаптацию.
- Социально-психологическую адаптацию.

Профессиональная адаптация – это приспособление к характеру, содержанию, условиям и организации учебно-

воспитательного процесса, выработка навыков самостоятельности в учебной и научной работе.

Большинство студентов испытывают профессиональные затруднения. Очевидно, специфика вузовского учебного процесса представляет для бывших школьников определенную сложность.

Социально-психологическая адаптация – это приспособление индивида к группе и взаимоотношениям к ней, выработка собственного стиля поведения.

Студенты вступают в прямые и косвенные отношения с широким кругом людей, при этом испытывая затруднения, связанные с неумением выстраивать отношения.

Кроме того исследователи различают 3 формы адаптации студентов к образовательным условиям:

- Формальную адаптацию.
- Общественную адаптацию.
- Дидактическую адаптацию.

Формальная адаптация – это познавательно-информационное приспособление студентов к новому окружению, к структуре образовательного учреждения, к содержанию обучения в нём, к предъявляемым требованиям и своим обязанностям.

Общественная адаптация – это процесс внутренней интеграции (объединения) групп студентов и интеграции этих же групп со студенческим окружением в целом.

Дидактическая адаптация – это подготовка студентов к новым формам и методам учебно-воспитательной работы образовательного учреждения.

В целях ускорения и усовершенствования адаптации первокурсников к обучению в вузе, на мой взгляд, необходимо оказывать психологическую помощь студентам (проводить психологические тренинги, направленные на снятие напряжения в учебных группах и способствующие становлению группы как студенческого коллектива; проводить индивидуальные психологические консультации).

И в заключение, особенность вуза как среды адаптации заключается в том, что высшая школа представляет собой особую социально-психологическую среду, попадая в которую, абитуриент вынужден расстаться с привычными для него реалиями и привыкать к новым условиям. Все это требует от первокурсника значительной мобилизации своих возможностей для успешного вхождения в новое окружение и качественно иной ритм жизнедеятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Постовалова, Г.И. О факторах, определяющих адаптационную способность человека / Г.И. Постовалова // Психологические и социально-психологические особенности адаптации студентов. – Ереван, 1973.

2. Столяренко, Л.Д. Особенности развития личности студента / Л.Д. Столяренко // Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.

3. Громадский, Р.Б. Проблемы социально-психологической адаптации студентов. Социальная дезадаптация / Р.Б. Громадский. – М., 1996.

УДК 152.32

Забавская А.В., Калитник Е.П.

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ ПОДРОСТКОВ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Данильчик О.В.

Социально-экономические изменения, происходящие в нашем обществе, осложнили процессы формирования ценностных ориентаций и нравственных идеалов юношества. Во все времена система социальных ценностей, составляющих основу жизненного самоопределения личности, усваивалась молодежью в ходе тесного взаимодей-

ствия с людьми старшего поколения, передающий свой опыт молодым через практику личной жизни и в процессе идеологической работы государственных институтов воспитания. Социализация современных молодых людей осуществляется в условиях повышенной автономии, в связи с чем усилилось избирательное отношение молодежи к своему социокультурному наследию, опыту предшествующих поколений [3].

Формирование и развитие личности происходит через включение в систему разнообразных социально-ролевых отношений. В современном обществе происходит трансформация традиционных моделей поведения, идет переоценка ценностей, которые дети фиксируют в своем сознании, что проявляется в изменчивости внешнеповеденческих функций.

Во всей своей жизни человек ориентирован на будущее. Активное отношение, в частности, проявляется в том, как человек реализует характерную для него способность предвидения и осмысленного планирования своей деятельности. Проблема поиска смысла своего существования, определения жизненных ценностей и планов на будущее важна для любого человека и в любом возрасте. На формирование жизненных планов оказывают влияние многие факторы. Одними из наиболее значимых являются ценности и ценностные ориентации.

Определяющим в направленности развития подростка является развитие мотивационно-потребностной сферы. Младший подростковый возраст характеризуется образованием ядра личности, ее внутренней позиции, активным формированием самосознания и иерархии мотивов, потребности в признании не только взрослыми, но и сверстниками.

У подростков наблюдается стремление более углубленно понять себя, разобраться в своих чувствах, настроениях, мнениях, отношениях. Жизнь подростков должна быть заполнена какими-то содержательными отношения-

ми, интересами, переживаниями. Именно в подростковом возрасте начинает устанавливаться определенный круг интересов, который постепенно приобретает известную устойчивость. Этот круг интересов является психологической базой ценностных ориентаций подростка. В этом возрасте происходит переключение интересов с частного и конкретного на отвлеченное и общее, наблюдается рост интереса к вопросам мировоззрения, религии, морали и эстетики. Развивается интерес к психологическим переживаниям других людей и к своим собственным [1].

Основными психологическими новообразованиями являются самооценка, способность понимать чувства и настроение другого человека, интерес к собственному внутреннему миру. Именно поэтому описываемый возраст является таким периодом развития, когда наиболее интенсивно формируются идеалы, чувства, социальная оценка и пр., что собственно и составляет основу направленности личности, систему ее ценностных ориентаций.

В основе ценностных ориентаций личности лежит определенная система ценностей, сформировавшаяся в ходе знакомства человека с окружающей его действительностью (В.Я Ядов). Все существующие теории ценности рассматривают ее как специфическое явление. Эта специфика заключается в том, что ценности представляют собой такую форму отражения в сознании человека предметов и явлений, которые раскрывают их возможности для удовлетворения его потребности и интересов, лежащих в основе активности и направленности личности [2].

Подростковый возраст – время интенсивного формирования мировоззрения, системы оценочных суждений, нравственной сферы личности, растущего человека, его убеждений, идеалов.

В старшем подростковом возрасте в качестве идеала все чаще выступают обобщенные образы людей как совокупность идеальных черт. 14-15-летние хотят быть похо-

жими на известных литературных героев, ученых путешественников, спортсменов, артистов.

Следует, правда, отметить, что, во-первых, у подростков преобладают так называемые синтетические идеалы, в которых объединены лучшие качества отдельных людей, что является следствием неумения детей отделять черту личности от конкретного человека. Во-вторых, дети подросткового возраста обычно связывают свой идеал с той ситуацией, в которой действовал избранный ими герой, а потому не видят возможности следовать его примеру в повседневной жизни. В-третьих, по мере взросления подросток ищет идеал в среде известных людей современности и истории. Количество же «близких» идеалов (образов конкретных людей) резко уменьшается. В-четвертых, для старшего подросткового возраста характерен сознательный поиск идеального образа, укладывающегося в нравственные требования развивающейся личности.

Наиболее четко идеалы подростков проявляются в их ценностных ориентациях, мотивах и целях деятельности. Известно, что ценностные ориентации относятся к важнейшим компонентам структуры личности. По степени сформированности ценностных ориентаций, особенностям их развития можно судить об уровне сформированности личности.

Для изучения ценностных ориентаций подростков были проведены исследования школьников подросткового возраста. Экспериментальная часть состояла в изучении ценностей-целей (которые отражают долговременную жизненную перспективу) и ценностей-средств (инструментальных). С этой целью вначале испытания предьявлялась методика Б.С. Круглова (адаптированный вариант методики М. Рокича). Тест состоял из двух частей. В первой испытуемым необходимо было проранжировать 15 предлагаемых ценностей-целей, оценив каждую из них от 1 до 5. Во второй части задание было аналогичное, но относилось к 12 ценностям-средствам.

В результате проведённой диагностики были выявлены значимые в жизни современного подростка ценности, которые отражены в таблицах 1, 2.

Таблица 1 – Ценности – цели подростков

Место	Ценности - цели	Баллы
1	Здоровье	482
2	Друзья	479
3	Счастливая семейная жизнь	460
4	Любовь	448
5	Свобода	443

Таблица 2 – Ценности – средства подростков

Место	Ценности - средства	Баллы
1	Честность	471
2	Ответственность	461
3	Жизнерадостность	446
4	Смелость в отстаивании св. мнения	433
5	Самоконтроль	427

Из полученных данных можно определить следующую тенденцию: исследуемые подростки ценят в жизни здоровье, друзей и семью. А средствами достижения этих целей они выбирают честность, ответственность, жизнерадостность.

Для каждого возрастного и исторического периода характерны свои жизненные ценности. Однако именно в подростковом возрасте происходит переоценка взглядов, мировоззрения и их совершенствование. Ценностные ориентации человека определяют его жизненную перспективу. Данной компонент занимает центральное место в структуре личности. Узнавая ценности человека, мы узнаем его самого.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богомаз, С.Л. Ценностные ориентации и их роль в развитии личности старшеклассников на современном этапе / С.Л. Богомаз // Диагностика: теория, практика, инструм.: сб. научн. ст. – Витебск, 2004

2. Дубровина, И.В. Психологические аспекты формирования ценностных ориентаций и интересов учащихся / И.В. Дубовина // Ценностные ориентации и интересы школьников. – М., 1983.

3. Фридман, Л.М. Психологический справочник учителя / Л.М. Фридман. – М.: Изд-во «Совершенство», 1998.

УДК 316.356.2

Захаренко Т.А.

Я – ВИНОВАТ? (ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ ИЗ СЕМЕЙ АЛКОГОЛИКОВ)

БГСХА, г. Горки

Научный руководитель: Шатравко Н.С.

Дети из семей алкоголиков вырастают с убеждением, что мир – это небезопасное место и доверять людям нельзя. Они чувствуют себя одинокими и заброшенными и часто бывают вынуждены скрывать свои истинные чувства, переживания и потребности, чтобы избежать отвержения и наказания. Отсутствие позитивного внимания со стороны родителей формирует у них пониженную самооценку. Чувства, которые когда-то возникли у ребенка в ответ на тяжелую ситуацию в семье – вина, страх, обида, злость, – становятся его верными спутниками на многие годы.

В специальной литературе описаны четыре основные роли, которые могут брать на себя дети из семей, где родители злоупотребляют алкоголем.

1. **Герой семьи, ответственный ребенок.** Это ребенок с высокими достижениями в учебе, уделяющий мало внимания своим интересам. Часто это старший ребенок в семье. В дальнейшем вынужденный быстро повзрослеть, герой семьи тяжело переживает свои неудачи и ошибки, считает себя ответственным за все, происходящее вокруг.

2. **Проблемный ребенок, «козел отпущения», бунтовщик.** Использует негативные формы поведения для привлечения к себе внимания. Чувствует себя эмоционально отвергнутым, своим поведением бросает вызов семье.

Легко вовлекается в группы сверстников, употребляющих алкоголь и наркотики. Закрепившееся в его реакциях желание бросать вызов окружающим постоянно затрудняют его адаптацию в семье и обществе.

3. **Потерянный ребенок.** Держится изолированно от всей семьи, живет фантазиями, страдает от одиночества. Родители считают, что он не нуждается во внимании, так как сам может позаботиться о себе. Любит помогать оказавшимся в беде, свои трудности считает менее важными, чем трудности других. По мере взросления может прибегнуть к употреблению алкоголя или наркотиков с целью достичь психологического комфорта. Если такая роль досталась девочке, то впоследствии она может выйти замуж за алкоголика и заниматься его «спасением».

4. **Любимец семьи, «шут», «клоун».** Гиперактивен, шутками и дурачествами пробует привлечь к себе внимание. Очень сильная потребность во внимании затрудняет межличностные отношения. В будущем может легко возникнуть зависимость от алкоголя или наркотиков.

Выделим то общее, что присуще детям алкоголиков в плане становления их характера как сочетания врожденных и внешних влияний. Прежде всего, дети из семей алкоголиков очень впечатлительны. Ребенок долго помнит обиду, оскорбление, страх, возвращается своими переживаниями в прошлое и не может так легко, как другие, отталкиваться в своих действиях и поступках от настоящего. Почти все дети алкоголиков не могут идентифицировать или выразить свои чувства. Ребенок учится не реагировать на чувства других, свои переживания старается держать в себе. Также дети из алкогольных семей обладают внутренней неустойчивостью, обусловленной наличием трудно совместимых, противоположно направленных чувств и переживаний, склонностью к беспокойству и волнениям.

Таким образом, наследственность и социальная ситуация развития ребенка в семье алкоголиков (недостаток заботы и ласки, жизнь в состоянии постоянного страха и

непредсказуемость поведения родителей) провоцируют формирование специфических черт характера. Патология порождает патологию. Дети в семьях, где родители злоупотребляют алкоголем, вырастают нервными, эмоционально неустойчивыми, с заниженной самооценкой, с различными формами патологического поведения. Их отличает заметная пассивность, безразличие к окружающему. Дети самоутверждаются среди сверстников и стремятся привлечь внимание взрослых, совершая неблагоприятные поступки.

Все эти нарушения значительно затрудняют процесс воспитания и обучение детей, а ограниченный и деформированный жизненный опыт не позволяет детям успешно адаптироваться к социальной среде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Эйдемиллер, Э. Психология и психотерапия семьи / Э. Эйдемиллер. – СПб.: Питер, 2008. – 672 с.
2. Сизанов, А.Н. Здоровье и семья. Психологический аспект / А.Н. Сизанов – Минск: Беларусь, 2008. – 464 с.

УДК 378.796.07

Захаренко Т.А., Кулько Е.И.

РАЗВИТИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА

БГСХА, г. Горки

Научный руководитель: Шатравко Н.С.

Среди разнообразных потребностей экономики общество интересуется, прежде всего, потребностями в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии и самореализации личности, а также потребностями отдельных предприятий, организаций в высококвалифицированной рабо-

чей силе, в накоплении и использовании научно-технического и культурного потенциала. Вузы как раз и предназначены для удовлетворения этих потребностей. Уровень удовлетворения потребностей отдельными вузами зависит от качества материально-технической, научной, информационно-методической базы и преподавательского потенциала. Каждый наш вуз в силу отмеченных выше особенностей вступил в систему рыночных отношений с разным стартовым капиталом. Число вузов как производителей образовательных услуг, учебно-методической и научно-технической продукции значительно. В этой связи вузы вынуждены вести конкурентную борьбу за своих потребителей, в лице которых выступают абитуриенты (студенты). Одним из важных критериев деятельности вузов является качество выпускаемого продукта – выпускника, будущего специалиста.

Если рассмотреть понятие конкурентоспособности применительно к будущему специалисту – выпускнику вуза, то мы получим следующие параметры:

- технические – специальность, объем освоенной программы в часах, дисциплинах, уровень подготовки, соответствие стандарту; сферы и границы использования и др.;
- экономические – затраты на подготовку специалиста с учетом всех расходов;
- социально-организационные – учет социальной структуры потребителей (самих выпускников и работодателей); трудоустройство и реклама будущих специалистов.

Однажды завоеванная конкурентоспособность предъявляет повышенные требования к организации жизнедеятельности учебного заведения. Оценку работе предприятия (вуза) дает не только потребитель (студент, выпускник, работодатель), но и сам производитель (профессорско-преподавательский состав).

Понятие конкурентоспособности будущего специалиста подводит к наиболее сложной проблеме: какие же способности, характеристики, качества, знания и умения обеспечивают, а еще лучше гарантируют, конкурентоспособность специалиста – выпускника вуза? В идеальном варианте для этого вузы и другие учебные заведения должны иметь обобщенную модель конкурентоспособного специалиста. Понятие «конкурентоспособности» специалиста, на наш взгляд, обладает достаточной степенью конструктивности и может быть положено в основу проектирования всей образовательной деятельности. При этом за основополагающие свойства следует принять: высокая нравственность, трудолюбие, творческое отношение к делу, независимость, способность быть лидером, способность к непрерывному профессиональному росту, стремление к высокому качеству конечного продукта, стрессоустойчивость, ответственность, коммуникабельность и ряд других характеристик.

Конкурентоспособность специалиста, по мнению многих авторов, ассоциируется с успехом как в профессиональной, так и личной сферах. И, действительно, главное психологическое условие успешной деятельности в любой области – это уверенность в своих силах. Обычно при определении уровня способностей менеджера оценке подлежит его способность принимать решение, планировать, вести беседу, организовывать людей, осуществлять контроль за деятельностью подчиненных. Изучение японского опыта позволяет выявить своеобразный подход к подготовке специалистов. В основе него лежит единая педагогическая концепция. Суть ее – формирование у обучаемых трех групп навыков: технологических, коммуникативных и концептуальных. Технологические навыки связаны с освоением конкретной профессии. Коммуникативные имеют непосредственное отношение к общению с людьми. Концептуальные – это умение прогнозировать события, планировать деятельность больших групп лю-

дей, принимать ответственные решения на основе системного анализа. Одной из характерных черт концепции компетентности человека является повышение роли субъекта в социальных преобразованиях и усовершенствованиях способности его понять динамику процессов развития и воздействия на их ход.

Проведенный выше краткий анализ подхода к подготовке специалиста с точки зрения рыночной экономики дает основание исследовать комплекс качеств будущего специалиста, который бы позволял ему эффективно конкурировать и реализовывать свой потенциал. Для вуза такой подход к организации собственной деятельности означает необходимость поиска и реализации технологии или технологий, которые обеспечивали бы будущему специалисту комфортное существование с точки зрения личностных и общественных целей развития. Это возможно, когда в образовательном процессе будет сознательно развиваться комплексная личностная потребность в соединении узкого профессионализма и универсализма.

Анализ концепции конкурентоспособности дает основание предполагать, что система подготовки специалистов должна ориентироваться на заказ общества и обеспечивать развитие социально и профессионально значимых качеств во время учебы.

В конечном итоге это и обеспечит выпускникам конкурентоспособность. Вместе с тем вопрос о том, какой должна быть вузовская подготовка специалистов, чтобы обеспечить им возможность реализовывать свой личностный и профессиональный потенциал, одновременно удовлетворяя потребности общества, остается пока открытым. Д.В. Чернилевский видит решение этого вопроса в двух плоскостях: определения требований к будущему специалисту со стороны самой личности, отдельных хозяйственных субъектов, государства и общества; выбора идеализации образовательных технологий, соответствующих этим требованиям. Особая роль образования в совре-

менном мире, превращение его в самую важную сферу человеческой деятельности актуализирует проблему качества подготовки будущих специалистов, а их развитие и саморазвитие конкурентоспособности становится одной из приоритетных педагогических проблем. Конкурентоспособность это основное условие профессиональной и социальной успешности человека, которое обеспечивается уровнем образования и степенью проявления будущим специалистом своей индивидуальности.

УДК 159.9

Зиновьева Д.Ф.

РИСК КАК ВОЛЕВОЕ СВОЙСТВО ЛИЧНОСТИ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Белановская Е.Е.

Мы привыкли сталкиваться с риском в жизни ежедневно. И мы его не замечаем, так как автоматически, на уровне подсознания оцениваем его целесообразность. Иногда нет никакой возможности его избежать, но мы прекрасно знаем, как их минимизировать, хоть и никогда не пользовались такими терминами, решая, например, где и как переходить дорогу – всегда есть риск, но достаточно знать несложные правила и вот вы уже не обращаете внимания на такую мелочь, как переход дороги.

С помощью риска можно обучаться. Рискуя, человек не просто подвергает опасности свою жизнь (репутацию), карьеру и т.д. Он раскрывается с новой стороны и самореализуется. Люди, решившие рискнуть, переходят от слов к действиям, они начинают вести активное наступление, даже если не знают возможных последствий своего выбора. Это и есть открытие в себе новых граней.

Одни люди рискуют и побеждают, а другие, погнавшись за журавлем в небе, теряют синицу в руках. Дело в том, что даже такое ненадежное и хрупкое предприятие, как риск, требует правильного разумного подхода. Со сто-

роны может показаться, что исход рискованных ситуаций зависит лишь от прозрачного везения.

Исследования проведенные по изучению степени предрасположенности к риску. Выявили следующие факты: с возрастом готовность к риску падает; у более опытных работников готовность к риску ниже, чем у неопытных; у женщин готовность к риску реализуется при более определенных условиях, чем у мужчин; у военных командиров и руководителей предприятий готовность к риску выше, чем у студентов; с ростом отверженности личности, в ситуации внутреннего конфликта растет готовность к риску; в условиях группы готовность к риску проявляется сильнее, чем при действиях в одиночку, и зависит от групповых ожиданий.

Для изучения для изучения степени готовности к риску было проведено исследование. Использовалась методика тест Шуберта «Готовность к риску». Данный тест позволяет оценить степень готовности к риску. Риск понимается как действие наудачу в надежде на счастливый исход, или как возможная опасность, как действие, совершаемое в условиях неопределенности.

Исследование проводится в группе № 109339. Испытуемым студентам группы предлагается ответить на 25 вопроса согласно инструкциям, помещенным в опроснике. На каждый вопрос возможны 5 вариантов ответа.

Исследования показали, что в группе № 109339 учащиеся достаточно рискованные. Больше чем половина человек в группе (15 из 28) могут **рисковать в ситуации, если дело этого действительно требует**. Эти учащиеся обладают умеренной склонностью к риску. Рискуют взвешенно, при достаточно высокой вероятности успеха, когда удача очевидна или возможна в ближайшем будущем. Уверены в себе, чувствуют себя защищенными, способные достичь успеха и преодолеть трудности в привычной для себя обстановке.

8 человек из группы **слишком осторожны**. Эти учащиеся в основном предпочитают избегать ситуаций, связанных с риском. Необходимость рисковать вызывает беспокойство, тревогу, ощущение дискомфорта. Такие люди неуверенны в себе, в своих способностях, осторожны; у них часто возникает предчувствие неудачи, неблагоприятного исхода событий. Таким людям нужно формировать волевые качества личности, такие как решительность, смелость.

А 5 человек **склонны к чрезмерному риску**. Эти люди обладают выраженной склонностью к риску. Они предпочитают рисковать во многих ситуациях, даже при небольшой вероятности успеха и достижения цели. Рискуют даже тогда, когда возможна неудача. Они уверены в себе, в своих начинаниях. Верят в удачу. Находит удовольствие в риске.

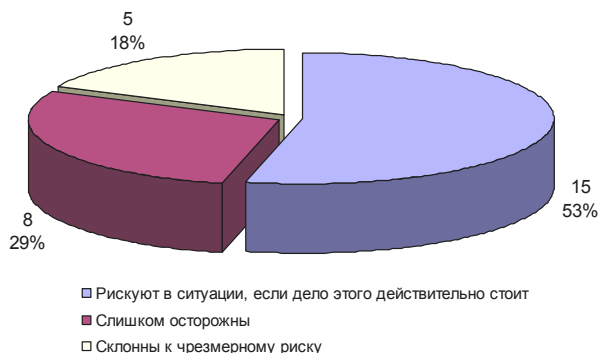


Рисунок 1 – Результаты исследования готовности к риску

Исследования также показали, что у девушек готовность к риску меньше, чем у парней, так как в исследовании участвовало 5 парней. Исследования Д. Мак-Клеманда показали, что люди с высоким уровнем защиты, то есть страхом перед несчастными случаями, чаще попадают в подобные неприятности, чем те, которые имеют высокую мотивацию на успех. Исследования показали также, что люди, которые боятся неудач (высокий уровень

защиты), предпочитают малый, или, наоборот, чрезмерно большой риск, где неудача не угрожает престижу. Немецкий ученый Ф. Буркард утверждает, что установка на защитное поведение в работе зависит от 3-х факторов: степени предполагаемого риска; преобладающей мотивации; опыта неудач на работе.

УДК 621.762.4

Козыренцева Л.С.

СОВЛАДАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ В СТРЕССОВЫХ СИТУАЦИЯХ В РАННЕМ ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

*УО «БГПУ им. М. Танка», г. Минск
Научный руководитель: Гончарова С.С.*

Современные условия жизни предъявляют повышенные требования к адаптивным возможностям человека. Одним из психологических механизмов адаптации человека к изменившимся социальным условиям является его совладание с возникающими трудностями. Поэтому становится понятен интерес к этому феномену поведения, поскольку психологическое совладание и юношей, и девушек в трудных (стрессовых) ситуациях во многом определяет эффективность их социально-психологической адаптации.

В последнее десятилетие увеличился интерес к изучению совладающего поведения в позднем юношеском возрасте (от 18 до 23 лет) [1, 3]. Процесс же совладания в раннем юношеском возрасте (от 15 до 18 лет) практически не исследован.

Изучить совладающее поведение в раннем юношеском возрасте позволило нам проведение исследования, в котором приняли участие 42 учащихся гимназии № 3 г. Минска в возрасте 15-17 лет. В качестве методики исследования нами был выбран опросник «Копинг-поведение в стрессовых ситуациях» (авторы – Н.С. Эндлер, Д.А. Паркер; адап-

тация Т.Л. Крюковой) [2, С. 65–69]. Методика дифференцирует людей с различными стилями поведения в стрессовой ситуации и может применяться для диагностики совладающего поведения у юношей и девушек.

Согласно полученным результатам, для большинства опрошенных (64%) характерен проблемно ориентированный копинг, нацеленный на решительное противостояние стрессорам и их последствиям. Данный тип реакции на стрессовую ситуацию начинается с получения как можно более надежной информации относительно той обстановки, в которой оказался человек. Сюда же относятся навыки индивида в поиске поддержки и успокоения у близких или полезных ему людей. Центральным моментом этой стратегии преодоления стрессовых ситуаций является принятие решений и совершение конкретных действий, стремление непосредственно иметь дело с преодолением проблем и трудностей.

Было выявлено, что для некоторых учащихся раннего юношеского возраста (31%) свойственен копинг, ориентированный на избегание (избегание стрессовых мыслей или событий на поведенческом и когнитивном уровне). Избегающий копинг может быть полезен в ситуациях непродолжительного стресса, но в случаях длительных стрессовых ситуаций избегание расценивается как неадаптивная реакция.

Полученные по методике результаты также свидетельствуют о том, что меньшинство юношей и девушек (5%) обладают эмоционально ориентированным стилем совладания с жизненными трудностями. Данный стиль нацелен на управление чувствами, вызванными стрессовыми событиями, и на поддержание эмоционального равновесия. Адаптивные навыки, помогающие сохранить эмоциональный баланс, прежде всего вселяют надежду на изменение ситуации, которая поддерживает волю к жизни, являясь источником стремлений.

Таким образом, методика «Копинг-поведение в стрессовых ситуациях» надежно измеряет три основных стиля совладания: стиль, ориентированный на решение задачи, проблемы, эмоционально ориентированный стиль и стиль, ориентированный на избегание. В раннем юношеском возрасте проблемно ориентированный копинг занимает лидирующее положение (систематическое обдумывание проблемы, упорная работа, достижения, фокусирование на позитиве, активный отдых).

ЛИТЕРАТУРА

1. Водопьянова, И.Я. Психодиагностика стресса / И.Я. Водопьянова. – СПб.: Питер, 2009. – 336 с.
2. Гончарова, С.С. Совладающее поведение: теория, диагностика и результаты исследований: учеб.-метод. пособие / С.С. Гончарова, В.И. Слепкова. – Минск: БГПУ, 2010. – 200 с.
3. Гончарова, С.С. Стратегии психологического преодоления кризисных событий жизненного пути: учеб.-метод. пособие / С.С. Гончарова, Л.А. Пергаменщик. – Минск: БГПУ, 2007. – 90 с.

УДК 37-053.6

Короткая А.О., Каминская О.Л.

ПРОБЛЕМЫ ВОСПИТАНИЯ ПОДРОСТКОВ

УО БГСХА, г. Горки

Научный руководитель: Захаренко Т.А.

Подростковый возраст является значительным испытанием для самих подростков, и для их семьи в целом. Для многих родителей становится большой проблемой позволить подросткам стать независимыми, выйти из родительского контроля, быть ответственными за свои поступки. Родителям приходится пересматривать свои методы воспитания, когда их дети достигают подросткового возраста, искать новые пути общения и взаимодействия со своими

детьми. Каждый родитель заботится о своем ребёнке и как следствие устанавливает систему строгих правил и запретов с целью защиты и ограждения подростка от негативных влияний и непоправимых ошибок. Но зачастую именно этими ограничениями и создаются основные трудности подросткового периода.

Подростковый период в жизни – это то время, когда вы должны на собственном примере показывать детям как выходить из тех или иных ситуаций, как расставлять приоритеты. Как вы можете донести до подростка, что пить алкоголь это плохо, если они видят своего папу выпивающим практически каждый вечер? Хуже того, если он еще и садится в нетрезвом виде за руль. Вы должны быть однозначными с нашими подростками. Вы не можете говорить одно, а вести себя противоположным образом.

Ключ к любому подростку – это научиться общаться с ним и вести переговоры. Вы должны показывать, что уважаете, их решение и идеи и уверены что ваш ребенок сможет сам решить свои проблемы.

Когда придет время дисциплинировать вашего подростка, просто отстранитесь и позвольте ему самому участвовать в урегулировании своих проблем – это намного эффективнее, чем строить из себя цербера. Подростковые проблемы очень часто случаются из-за того, что мы не позволяем нашим детям высказывать свое собственное мнение в семье. Мы создаем для них кучу правил, не посоветовавшись с ними, требуем, чтобы они им подчинялись и наивно полагаем, что удастся избежать сопротивления всему этому.

Наши подростки сталкиваются с огромным давлением со стороны общества и школы. Им необходимо получать хорошие оценки, определиться со своей будущей профессией и поступить в институт. Мы слишком многого требуем от детей, чтобы они уже в свои 15 лет определились со своей будущей карьерой и выбрали жизненный путь, по которому хотят идти. Это важное время для социального и

физического развития, когда дети начинают вникать в суть взаимоотношений, переходят от детства к взрослой жизни, определяются с жизненными приоритетами.

Ниже приведены несколько советов, которые помогут вам взаимодействовать с подростком.

Интересуйтесь, чего они хотят.

Всегда ищите взаимовыгодное решение. Будьте всегда открыты к общению.

Старайтесь больше слушать, чем говорить, интересуйтесь, что для них важно, уважайте и одобряйте их идеи.

Позвольте установить свои собственные правила. Покажите, что вы верите, что ваш ребенок способен принять правильное решение. Помогите им взвесить все за и против.

Чаще говорите им, что вы в них цените.

Не осуждайте ребенка: позвольте ему делать ошибки, позвольте ему быть не таким как вы и иметь своё мнение. Любите их, разговаривайте и проводите больше времени вместе.

У вас не будет проблем воспитания подростков, если ваши отношения будут построены на любви и взаимоуважении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фролов, Ю.И. Психология подростка / Ю.И. Фролов. – М., 1997.
2. Фридман, Л.М. Психология детей и подростка / Л.М. Фридман. – М., 2003.

УДК 173.1 – 053.81

Кранцевич В.Д.

ЮНЫЕ РОДИТЕЛИ. ПОСЛЕДСТВИЯ РАННЕГО ОТЦОСТВА И МАТЕРИНСТВА

*УО БГСХА. г. Горки. Республика Беларусь
Научный руководитель: Захаренко Т.А.*

В наше время пугающей представляется сексуальная неграмотность молодежи на фоне широкого распростра-

нения информации эротического и сексологического содержания. Вступление в половые отношения в подростковом возрасте, как правило, происходит по следующим обстоятельствам: скука, алкогольное опьянение, материальная выгода, желание привлечь к себе внимание и удержать партнера, для самоутверждения, как средство доказать свою взрослость, насилие. Поэтому сексуальные отношения молодых людей, часто еще не достигших совершеннолетия становятся чем-то обыденным. Но элементарные правила половой гигиены, предохранения в основном не обсуждаются внутри семьи. Несмотря на общее снижение количества рождающихся детей, юные девушки сейчас рожают даже больше, чем раньше. Многие из них становятся матерями-одиночками, но некоторые вступают в брак, создают семью с таким же юным супругом. Обычно юные матери преждевременно прекращают занятия в школе; они, как правило, работают на самых низкооплачиваемых местах и испытывают большую неудовлетворенность своей работой. Они чаще попадают в зависимость от государственной поддержки.

Влияние раннего отцовства на жизнь юношей также может быть отрицательным и иметь отдаленные последствия. Многие ощущают давление, требующее от них оказания поддержки своим новым семьям, поэтому юные отцы часто бросают школу и обычно получают меньшее по объему образование, чем те их сверстники, которые не обзавелись детьми. Также для них более вероятно получить неквалифицированную низкооплачиваемую работу. С течением времени у них чаще возникают семейные проблемы, которые нередко приводят к семейным конфликтам и разводу.

Часто забеременевшие девушки-подростки сталкиваются с сильным неодобрением своей семьи или уже находятся в конфликте со своими родителями к моменту беременности.

Однако если они не выходят замуж, то у них часто нет

выбора, и им приходится во время беременности и после родов продолжать жить дома, находясь в зависимом положении. Поэтому, с целью избежать подобной ситуации, у некоторых девушек-подростков возникает мотивация вступить в брак и обзавестись собственным хозяйством. Но замужество не всегда является наилучшим решением проблем юной матери. Некоторые исследователи считают, что, несмотря на то, что раннее материнство мешает взрослению, во многих случаях оно предпочтительнее раннего материнства в сочетании с ранним замужеством. По статистическим данным, вступление в брак в старшем подростковом возрасте чаще приводит к прекращению учебы в школе, чем подростковая беременность. Кроме того, те, кто вступает в брак в столь юном возрасте, разводятся чаще, чем те, кто сначала рождает ребенка, а замуж выходит позднее.

Ранняя беременность, которая пагубно влияет на физически и психически неподготовленных девочек, заболевания СПИДом другими венерическими болезнями, вот результат сексуальной неграмотности. Ежегодно в мире появляется 333 млн. новых случаев инфекций, передающихся половым путем (ИППП). Примерно 50–60% всех новых случаев ИППП, включая ВИЧ, приходится на молодых людей в возрасте до 20 лет. Многие матери отказываются от своих детей. В основном как отмечает статистика это девушки от 15 до 19 лет. Часто, отмечают специалисты, на юных матерей оказывают давление родители, они же настаивают на прерывании беременности. Вот почему большое значение имеют нравственные нормы, которые закладываются в семье будущей матери.

Настоящим бедствием становятся аборты. Известный итальянский юрист Рафаэль Баллестрини писал сто лет тому назад: «Самым верным доказательством полного нравственного падения народа будет то, что аборт станет считаться делом привычным и абсолютно приемлемым». Это страшное предсказание стало у нас фактом повседневной жизни.

Поэтому беременность, наступившая в подростковом возрасте заканчивается абортом в 80% случаев, причем аборт производится как легальным, так и криминальным путем. По статистике в мире примерно 75 млн. беременностей в год (из их общего числа 175 млн.) являются нежеланными, и их исходом является 45 млн. абортов и более 30 млн. рождающихся нежеланных детей. 70000 девушек женщин умирают ежегодно в результате неквалифицированных абортов и никто не знает, сколько женщин получают инфекции и другие осложнения. Аборты превратились в массовый террор против собственных детей. На сегодняшний день из всех методов контрацепции аборты составляют 21..28%. Кроме того аборты становятся причиной 80% случаев вторичного бесплодия и многие из них бывают очень осложненными. В последние годы особенностью подростковых беременностей является высокий процент прерывания первой беременности, чем моложе возраст, тем этот процент выше.

Дети родителей-тинэйджеров также находятся в невыгодном положении по сравнению с детьми родителей более зрелого возраста. Они могут страдать от того, что их родителям не хватает опыта выполнения взрослых обязанностей и заботы о других. Поскольку эти юные родители испытывают стресс и фрустрацию, они чаще пренебрегают своими детьми или жестоко обращаются с ними. Дети юных родителей чаще отстают в развитии и когнитивном росте. Если в семье одновременно присутствуют такие факторы, как нищета, разногласия между супругами и плохое образование родителей, то шансы возникновения этих проблем у ребенка увеличиваются.

В заключении следует сказать, что половые связи, происходящие в подростковом возрасте, приводят к следующим последствиям:

- ✓ ранняя беременность, которая чаще всего заканчивается абортом со всеми его негативными последствиями;
- ✓ браки, заключенные между юношами и девушками, не достигшими половой зрелости, нередко бывают

бесплодными, дети, рождающиеся у таких родителей, – слабыми;

✓ гинекологические заболевания как следствие аборта, беременности и родов в подростковом возрасте;

✓ трудноразрешимые социальные и морально-этические проблемы, связанные с ранним материнством;

✓ ранняя половая жизнь опасна тем, что приводит к нарушению гормональной регуляции репродуктивной системы, которая в этом возрасте только налаживается.

Тем не менее, некоторые юные родители отлично справляются с воспитанием своих детей в то время, как продолжают взрослеть сами. Для этого им почти всегда необходима помощь. Важнейшей социальной задачей остается помощь юным родителям и их детям, направленная на то, чтобы они успешно развивались и стали продуктивными членами общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов, А.А. Современный подросток. / А.А. Баранов, В.Р. Кучма – М.: Изд-во НЦЗД РАМН, 2001. – 367 с.

2. Баранов, А.А. Половое воспитание и сексуальное образование/ А.А. Баранов // Врач. –1999. – № 9. – С. 40–41.

3. Кон, И.С. Подростковая сексуальность на пороге XXI века / И.С. Кон. – Дубна: Феникс+, 2002. – 464 с.

УДК 159.9

Лашнец Т.В.

СООТНОШЕНИЕ СТИЛЯ ПОВЕДЕНИЯ В КОНФЛИКТЕ И УРОВНЯ АГРЕССИВНОСТИ ЛИЧНОСТИ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Каминская Т.С.

Рост теоретического интереса к изучению агрессии обусловлен тем, что переходные, кризисные периоды трансформации социальных систем всегда связаны с ростом агрессии.

Очевиден тот факт, что агрессия и конфликтная ситуация взаимосвязаны. Действительно, поведение в конфликтных ситуациях по большей части сопровождается агрессивными действиями. Это может быть поведение, в которых агрессия носит инструментальный характер, т.е. служит достижению каких-либо целей.

Взаимосвязь между конфликтной ситуацией и агрессией неоднозначна. Агрессивное поведение, достигающее уровня конфликта, прежде всего, может быть следствием подражания. В качестве образцов для подражания могут выступать родственники, сверстники, другие значимые люди. Особую роль в поддержании агрессивного поведения играет делинквентная субкультура.

Возникновению агрессивных качеств способствуют некоторые соматические заболевания или заболевания или заболевания головного мозга. Следует отметить, что огромную роль играет воспитание в семье, причем с первых дней жизни ребенка. Социолог М. Смит доказала, что в тех случаях, когда ребенка резко отлучают от груди и общение с матерью сводят к минимуму, у детей формируются такие качества, как тревожность, подозрительность, жестокость, агрессивность, эгоизм. И наоборот, когда в общении присутствует мягкость, ребенок окружен заботой и вниманием, эти качества не вырабатываются [1].

Агрессия – это любая форма поведения, нацеленного на оскорбление или нанесение вреда другому живому существу, не желающего подобного обращения [3].

В современной психологии сказано, что человек не рождается эгоистом или альтруистом, скромным или хвастуном, атеистом или религиозным он становится таким. Ядром конфликтной ситуации, приведшей к нравственной деформации личности, является не биологические свойства, а недостатки семейного воспитания.

Данные современной науки убеждают, что агрессивная личность – это, прежде всего, обычный человек, которому свойственна нормальная наследственность. Чер-

ты, качества агрессивности он приобретает под воздействием ошибок, недоработок, упущений в воспитательной работе, сложностей в окружающей его среде.

Истоки агрессивности лежат в семье, отношения ее членов (ссоры, отторжение ребенка, его принуждения, в том числе наказанием, страхом), в меньшей мере с друзьями [4].

Когда вы находитесь в конфликтной ситуации, для более эффективного решения проблемы необходимо выбрать определенный стиль поведения, учитывая при этом ваш собственный стиль, стиль других вовлеченных в конфликт людей, а также природу самого конфликта [2].

Когда вы используете подход конкуренции (соперничества), вы можете быть не очень популярны, но вы завоеуете сторонников, если он даст положительный результат. Но если вашей основной целью является популярность и хорошие отношения со всеми, то этот стиль использовать нельзя.

Стиль уклонения многие считают бегством от проблем, но это не так. В действительности уход может быть вполне подходящей и конструктивной реакцией на конфликтную ситуацию. Вполне вероятно, что, если вы постараетесь игнорировать ее, не выражая к ней свое отношение, уйти от решения проблем, сменить тему или перевести внимание на что-то другое, то конфликт разрешится сам собой. Если нет, то вы можете заняться им позже, когда будете больше готовы к этому. Уступая или соглашаясь, жертвуя своими интересами, вы можете смягчить конфликтную ситуацию и восстановить гармонию.

Стиль сотрудничества – дружеский и мудрый подход к решению ситуации и удовлетворению интересов обеих сторон. Но он требует определенных условий: достаточное количество времени у обеих сторон; умение сторон объяснить свои желания, выразить свои нужды, умение выслушать друг друга и затем выработать альтернативы для решения проблемы.

Компромисс это удачное отступление или даже последняя возможность прийти к какому-то решению. Но вы можете выбрать этот подход с самого начала, если не обладаете достаточной властью, чтобы добиться желаемого, если сотрудничество невозможно, никто не хочет односторонних уступок.

Для проведения исследования были использованы методики, на выявление агрессивности и поведения в конфликтных ситуациях: тест на исследование уровня агрессивности - опросник Баса-Дарки и Тест описания поведения в конфликтных ситуациях К. Томаса.

Исследование было проведено среди учеников седьмого класса в гимназии № 6 г. Минска. В исследовании принимало участие 20 учащихся в возрасте 12-13 лет (8 девочек и 12 мальчиков).

Исследование показали, что ни у одного из опрошенных нет оптимальной стратегии поведения в конфликтных ситуациях. Оптимальной считается такая, когда применяются все тактики поведения. У 65% опрошенных, результат по шкале соревнования, отклонен от оптимальной стратегии поведения в конфликте. Такой же процент и по шкале сотрудничества. 30% испытуемых имеют отклонения от оптимального поведения в конфликтных ситуациях по шкале компромисс. 35% – по шкале избегание. Большая половина, 70% опрошенных – не способна принести в жертву собственные интересы ради другого (шкала приспособление). У 70%, индекс агрессивности не вписывается в рамки нормы. Было установлено, что нет детей, которые имеют ярко выраженное агрессивное поведение, носящее деструктивный характер. 30% опрошенных обладают нормальной степенью агрессивности.

Как и всякое свойство, агрессивность имеет различную степень выраженности: от почти полного отсутствия до ее предельного развития. Каждая личность должна обладать определенной степенью агрессивности. Отсутствие ее приводит к пассивности, ведомости и т.д. Чрезмерное развитие

ее начинает определять весь облик личности, которая может стать конфликтной, неспособной на сознательную кооперацию. Необходимо учить детей заявлять о своих чувствах, а отрицательные эмоции выражать с помощью игровых приемов.

Уровень агрессивности и стиль поведения в конфликтных ситуациях являются важными характеристиками личности, эти явления нужно диагностировать и вовремя принимать соответствующие меры при различного рода отклонениях от нормы, ведь важно, чтобы личность была гармоничной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беличева, С.А. Основы превентивной психологии / С.А. Беличева. – М.:1993. – 56 с.
2. Большаков, А.Г. Конфликтология организаций: учеб. пособие / А.Г. Большаков. – М.: МЗ Пресс, 2001.
3. Бэрон, Р. Агрессия / Л. Бэрон. – СПб.: Изд-во «Питер». – 1997.
4. Дубровина, И.В. Формирования личности старшеклассников / И.В. Дубровина. – М.: 1989. – 145 с.

УДК 376 – 056.173

Макоед Ю.И.

ЛЕВОРУКИЕ ДЕТИ И ПРОБЛЕМЫ ИХ ВОСПИТАНИЯ

УО БГСХА. г. Горки

Научный руководитель: Захаренко Т.А.

На протяжении всей эволюции люди, отличавшиеся от большинства какими-то индивидуальными особенностями, например, левши, вызывали и интерес и удивление. Однако отношение к левшам зачастую было настороженным, а иногда и резко отрицательным. Так, например, считалось, что левши обладают более низкими интеллектуальными способностями, предрасположены к

некоторым нервно-психическим расстройствам, имеют значительные трудности в плане социальной адаптации. Однако в то же самое время существовала совершенно противоположная точка зрения, когда все леворукие люди считались гениальными. Известно, что среди леворуких было большое количество ученых, писателей, политических деятелей и деятелей искусств. Установлено, что практически все дети-левши обладают колоссальным произвольным контролем над протеканием своей психической деятельности. Кажущаяся невероятной их способность к спонтанному выстраиванию достаточно сложных программ поведения – свойство, данное им природой.

Обычно в младшем дошкольном возрасте родители и воспитатели редко обращают внимание на то, какая рука у ребенка ведущая. Но когда ребенок начинает больше рисовать, учиться писать, начинает более активно манипулировать в своей деятельности одной из рук, (обычно в 4–5 лет), тогда на это начинают обращать внимание и, как правило, взрослые требуют «переменить» руку. Особое внимание на ведущую левую руку обращают в семьях с так называемой наследственной леворукостью, т.е. в семьях, где леворукость отмечается у родителей, братьев, сестер, бабушек, дедушек. Чаще всего именно эти родители тревожатся, замечая, что ребенок предпочитает левую руку правой, именно они стараются переучить ребенка еще до школы. Трудно сказать, что является здесь причиной, скорее всего, родители хотят оградить по возможности своего ребенка от тех трудностей, с которыми они столкнулись сами при обучении в школе, и считают, что более раннее переучивание избавит ребенка от подобных трудностей.

Преимущественная активность правой или левой руки является одним из важнейших нейробиологических свойств. Её нельзя изменять по своему усмотрению, так как любое вмешательство в природу, особенно в раннем

возрасте приводит к непредсказуемым последствиям: заиканию, нарушению поведения и другим расстройствам, если было проведено неквалифицированное переобучение левшей в раннем или дошкольном возрасте. Причем нарушения могут появиться не сразу, а со временем, а главное, с этими нарушениями очень сложно бороться как специалистам, так и ребенку, что, пожалуй, важнее всего. Приучить левшу пользоваться правой рукой можно: это доказано на практике. Но ребенку можно сильно навредить. По мнению ученых, переучивание леворукого ребенка «на правую руку» может затормозить его развитие и привести к неврозу. Объясняется это тем, что рука и ее развитие связаны с одним из больших полушарий мозга. Одно полушарие отвечает за работу правой руки, другое полушарие – за работу левой руки.

Опыт многих стран мира, в которых леворуких детей не только не переучивают, но и создают все условия для нормального существования, убедительно показал, что бережное отношение к этим детям благоприятно сказывается на их развитии. Во многих странах есть специальные магазины для леворуких людей, где можно купить ножи и ножницы, различные приспособления, спортивные принадлежности, швейные машинки и даже компьютеры с клавиатурой, приспособленной для работы леворуких людей. У нас, к сожалению, всего этого нет. Возможно, ограничение в выборе некоторых профессий и толкает родителей на переучивание своих леворуких детей. Педагоги старшего поколения и родители прошлых десятилетий, приучая всех детей без разбора пользоваться правой рукой, руководствовались вполне понятными практическими соображениями: быть леворуким неудобно.

Уже в раннем возрасте беспокойство и гиперактивность почти всегда «выдают» будущего левшу. Для маленького левши характерен и особый тип поведения: он не может усидеть на маминых руках, попав в новое помещение, он начинает тщательно обследовать все вокруг. Это

объясняется тем, что у преобладающего большинства левшей более развита зрительная оценка информации, они в первую очередь реагируют на внешний вид предмета (его форму и цвет), для их недостаточно его словесного описания.

Частой проблемой, для детей с ведущей левой рукой является их неуверенность в себе. Именно поэтому многие из них впоследствии не любят отвечать у доски. Зная правильный ответ, предпочитают не поднимать руку, опасаясь неудач, ошибок. Специалисты советуют, зная эту особенность левшей, постоянно давать ребенку установку на успешность, вселять в него уверенность, что он не хуже других, что у него все получится. Ребенок должен постоянно ощущать поддержку.

Говоря о психических особенностях леворуких детей, каждый воспитатель отметит две: необыкновенная способность к творческому переосмыслению действительности и трудности овладения графическими навыками. Дошкольника приходится учить писать, ведь неизвестно, как отнесутся в школе к его левшеству, не будет ли ему нанесена психологическая травма.

Действительно, большая часть человечества – праворукие и только 5-12% – леворукие. Но следует понимать, что и праворукие, и леворукие – это не однородные группы. Среди них есть сильно леворукие и сильно праворукие, но есть и те, кто выполняют одной или другой рукой только некоторые действия, среди них и люди, одинаково хорошо владеющие и правой, и левой рукой. Зарубежные ученые отмечают, что количество леворуких возрастает. Конечно, леворуких меньшинство и еще меньше их становится по мере взросления. Леворукость не исчезает, просто агрессивность праворукой среды заставляет леворуких – порой с огромным трудом – приспосабливаться, переучиваться, становиться как все.

В чем причина феномена леворукости – достоверно неизвестно и по сей день. На этот счет существует множе-

ство любопытных мнений. В 1980 году Майк Корбаллис выдвинул теорию «Щита и меча», согласно которой в древние времена соотношение правой и левой было примерно одинаковым. По мнению ученого, бесконечные войны тех времен привели к преимущественной гибели леворуких, и генетический признак праворукости надежно укоренился в популяции. Теория Корбаллиса объясняет: левши держали меч в левой руке, а щит – в правой. При этом область сердца у леворуких оказывалась менее защищенной, и они чаще получали смертельные раны, нежели те воины, кто закрывал сердце, удерживая щит в левой руке, а меч – в правой. Существует еще множество теорий, выдвигающих версии возникновения леворукости. В частности, доминирование правого полушария у женщин в какой-то мере зависит от особенностей гормонального фона в организме внутриутробного плода.

Итак, леворукий ребенок может иметь в школе немало проблем. Но следует отметить, что леворукость является фактором риска не сама по себе, а в связи с теми определенными нарушениями и отклонениями в развитии, которые могут встретиться у конкретного ребенка

В завершение статьи можно привести совет для родителей, который дает кандидат медицинских наук В.Брагинский: «Если у вашего ребенка леворукость, то родителям не надо подчеркивать его отличие от сверстников, а, напротив, необходимо всячески подбадривать, хвалить малыша. С годами, естественно, он сам заметит свои особенности, но к этому времени он научится достаточно умело приспосабливаться к жизни».

ЛИТЕРАТУРА

1. Безруких, М.В. Леворукий ребенок в школе и дома / М.В. Безруких. – Екатеринбург: АРД ЛТД, 1998. – 320 с.

2. Белохвостова, С.В. Полушарная асимметрия в системе индивидуальности человека как субъекта образования / С.В. Белохвостова // Психологія. – 2003. – № 4. – С. 19-37.

УДК 159.9

Маталыго А.И.

ЛИЧНОСТЬ, ЕЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Белановская Е.Е.

Понятия личности и деятельности являются важнейшими в психологической науке. Психология изучает не психику, сознание вообще, а психику конкретной личности в ее конкретной деятельности.

Личность – это человек, живущий в обществе, обладающий сознанием и являющийся активным деятелем общественного развития. Из определения видно, что понятие личности нельзя отождествлять с понятием человека, индивида. Новорожденный ребенок еще не личность. Психически больные люди временно утрачивают существенные черты личности, а при тяжелых психических заболеваниях, происходит «распад» личности. Чтобы стать личностью, человек должен достичь определенного уровня психического развития. Носителем качеств сформированной личности является взрослый психически здоровый человек.

Для личности характерна, прежде всего, ее принадлежность обществу. Человек не существует вне общества, он – составная часть общества. С первых лет жизни ребенок окружен людьми и вещами, созданными юс трудом. Воспитывая ребенка, взрослые учат его говорить, пользоваться различными предметами, передают ему знания и умения, привлекают к труду и другим видам общественной деятельности людей. Но все, чему учат ребенка, и чем он практиче-

ски пользуется, носит на себе печать общественных отношений. Вещи, способы действия с ними, язык, мораль, наука порождены обществом, представляют собой его достояние. Таким образом, формирующаяся личность независимо от своей воли подвергается влиянию сложившихся общественных отношений, а затем и участвует в них. Те мысли, чувства и желания, которые человек считает своими, в конечном счете, порождены жизнью общества, его потребностями, хотя и носят они субъективный, индивидуальный характер.

Однако, вопрос о влиянии общества на формирование личности человека значительно сложнее, чем это кажется на первый взгляд. Общественные условия, в которых живут люди, многообразны и отличаются разной степенью общности. Существуют социальные условия, которые сохраняются всегда и всюду, где живут люди, например, общение людей посредством языка, необходимый обществу производительный труд, наличие орудий труда и созданных трудом материальных и духовных ценностей. Эти условия существования личности относятся к общечеловеческим.

В классовом обществе человек принадлежит к определенному классу и нации, что неизбежно влияет на формирование его личности. Но даже люди, принадлежащие одному классу, нации, живущие в одном государстве, городе или селе, занятые одним видом труда, имеют свою, еще более конкретную, узкую социальную среду: они воспитываются в семьях, различных по составу, традициям, материальному и культурному уровням, имеют разных друзей, разные обязанности. Между формирующейся личностью и окружающими людьми устанавливаются разные взаимоотношения, которые меняются в зависимости от возраста ребенка.

Кроме того, человек не пассивно воспринимает все эти влияния разной общности и содержания. По мере увеличения жизненно опыта, накопления знаний и умений, развития самостоятельности он все активнее сам воздействует

на людей и некоторые обстоятельства жизни, усиливая или ослабляя их влияние на себя, свою личность.

Будучи социальным существом, человек имеет ряд врожденных свойств организма – своеобразное строение тела, индивидуальные особенности структуры и функций головного мозга, определенный уровень чувствительности анализаторов и общий уровень чувствительности нервной системы. Врожденные свойства организма представляют собой одно из внутренних условий формирования личности. Таким образом, внешние социальные воздействия оказывают влияние на формирование личности человека, преломляясь через внутренние условия ее жизни – природные и сформированные при жизни. В результате у каждого отдельного человека возникает своя особая жизненная позиция по отношению к разным людям, событиям и обстоятельствам, свой неповторимый внутренний мир, характерный для него как личности и влияющий на все его поведение и деятельность.

Каждый человек как личность обладает устойчивыми психическими свойствами, которые развились и укрепились в нем под влиянием воспитания и жизненной практики. Психические свойства возникают из психических процессов и состояний, многократно пережитых человеком. Так, часто повторяющиеся гневные вспышки (аффекты) могут перейти в отрицательное свойство личности. Взаимосвязанные психические свойства образуют структуру личности, характерный для нее психический склад. Вопрос о структуре личности еще не решен в науке. Существуют разные подходы к нему, указывают разные структурные элементы. Однако, чаще всего в структуру личности включают направленность (т.е. устойчивые потребности и интересы убеждения и идеалы, стремления и склонности, установки, образующие систему основных мотивов (побуждений) и жизненных целей личности), темперамент, характер и способности.

Темперамент – это индивидуальные особенности человека, определяющие динамику его психической деятельности и поведения.

В настоящее время выделяют два основных показателя динамики психических процессов и поведения: активность, эмоциональность. Активность психической деятельности и поведения человека выражается в различной степени стремления активно действовать, проявлять себя в разнообразной деятельности, в различной быстроте и силе протекания психических процессов, в различной степени двигательной подвижности, быстроте или замедленности реакций. Эмоциональность выражается в различной степени эмоциональной возбудимости, в быстроте возникновения и силе эмоций человека, в эмоциональной впечатлительности.

Характер – это индивидуальное сочетание существенных свойств личности, показывающих отношение человека к окружающему миру и выражающихся в его поведении, поступках. Все черты характера – это черты личности, но черты личности становятся чертами характера, если они отвечают трем требованиям: отчетливо выражены, тесно взаимосвязаны и проявляются обязательно в разных видах деятельности.

Центральным элементом структуры личности является ее направленность. Направленность личности, система ее отношения окружающему миру. Это мотивы поведения личности, в частности потребности, чувства, интересы. Они относятся к врожденной разнице в темпераменте, интегральном сочетании устойчивых свойств, проявляющихся в деятельности, которые заставляют индивидов воспринимать и реагировать специфическим образом. Прежде всего, следует различать два устойчивых типа: экстраверт и интроверт. Любой реальный человек несет в себе обе тенденции, но обычно одна развита несколько больше, нежели другая. Как противоположная пара, они следуют закону противоположностей. То есть, чрезмерное проявление одной установки неизбежно ведет к возникновению другой, ей противоположной. Но противоположная будет осуществляться в неадаптированной – грубой, незрелой, негативной форме. Так, например, выраженный экс-

траверт может стать жертвой подчиненной сосредоточенности на самом себе, проявляющейся в негативной форме, в виде депрессии. Крайний интроверт иногда переживает эпизоды вынужденной экстравертности, то есть сосредоточенности на других. Но эта сосредоточенность будет выглядеть грубой, неприспособленной, неэффективной к внешней реальности.

По ней можно судить о том, какие жизненные цели ставит перед собой данный человек и почему; почему в своих взаимоотношениях с людьми он поступает так, а не иначе; чем он больше всего интересуется, что более всего ценит в жизни и что осуждает. Направленность определяет избирательное отношение человека к миру и степень его общественной трудовой активности. Направленность выражает характерную для личности жизненную позицию. Способности человека указывают на его природные воспитанные возможности в усвоении знаний, в овладении различными профессиями и видами творчества. В темпераменте личность проявляется с динамической стороны, со стороны быстроты и силы протекания психических процессов и действий. Одним людям свойственны живость, подвижность, впечатлительность, неустойчивость настроений; другим вспыльчивость, энергичность, страстность; третьим – медлительность, спокойствие и пр. Психические свойства личности влияют на все психические процессы и действия человека, которые приобретают индивидуальное своеобразие, характерное для каждой личности.

УДК 158.1

Мимей Е. С.

**НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ
ФОРМИРОВАНИЯ НОВООБРАЗОВАНИЙ В
ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ**

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Клименко В.А.

А.Б. Боссарт утверждал, что на человека в обществе обращают слишком мало внимания, на него это малое внима-

ние обращают слишком поздно, когда он уже человек, или не совсем человек, или нечеловек, когда он готов, без нас окончательно произошел или не произошел [1]. И особенно – жизненно необходимо это внимание подростку, так как он самый отверженный и самый одинокий. В силу своего возраста он уже не может довольствоваться семейной и школьной жизнью, вырастая из их представлений и норм, а подчас и вступая с ними в конфликт – подростка неудержимо влечет к себе взрослое общество со своими законами, со своей, совершенно иной, чем детская структура. И ему очень трудно: ему надо приспособиться к новым условиям, принять себя и добиться, чтобы другие приняли и оценили его как взрослого, как личность. И оттого, как сегодняшние подростки решат свои проблемы, какие выберут для себя ценности, зависит наше ближайшее будущее, наше завтрашнее общество. И надо бы серьезно задуматься над этой проблемой.

В настоящее время имеется несколько определений рубежей подросткового периода. Например, Г. Гримм ограничивает его возрастом 12-15 лет у девочек и 13-16 лет у мальчиков, а по Дж. Биррену этот период охватывает 12-17 лет. В классификации Д.Б. Брамлей данный возраст ограничивается 11-15 годами. Но нам представляется, что наиболее адекватной очерчены границы подросткового возраста в периодизации, предложенной Д.Б. Элькониным, где акцент делается не на физическом развитии организма (пубертатный период), а на появлении психологических новообразований, обусловливаемых сменой и развитием ведущих типов деятельности. В данной периодизации границы подросткового возраста устанавливаются между 10-11 и 15-16 годами [2].

Специфическая особенность подросткового возраста состоит в том, что с одной стороны, по уровню характера психического развития это типичная эпоха детства, с другой – перед нами растущий человек, в усложненной деятельности которого четко намечается направленность на новый характер общественных наблюдений. Он реально вступает в но-

вые формы взаимосвязей, общения, пытается осознать их характер, самоопределится.

Важнейший факт физического развития в подростковом возрасте – половое созревание, начала функционирования половых желез. И хотя оно не является единственным источником психологических особенностей данного возраста, оказывая лишь опосредованное влияние на развитие личности через отношения ребенка к окружающему миру, но, тем не менее, мы не можем отрицать, что оно вносит много нового в жизни подростка.

Половое созревание зависит от эндокринных изменений в организме. Особенно важную роль в этом процессе играют гипофиз и щитовидная железа, которые начинают выделять гормоны, стимулирующие работу большинства других эндокринных желез. Активизация и сложное взаимодействие гормонов роста и половых гормонов вызывают интенсивное физическое и физиологическое развитие. Появляются вторичные половые признаки – внешние признаки полового созревания.

Благодаря бурному росту и перестройки организма в подростковом возрасте резко повышается интерес к своей внешности. Формируется новый образ физического «Я». Из-за его гипертрофированной значимости ребенком остро переживаются все изъяны внешности, действительные и мнимые. Непропорциональность частей тела, неловкость движений, неправильности черт лица, кожа, теряющая детскую чистоту, излишний вес или худоба – всё расстраивает, а иногда приводит к чувству неполноценности, замкнутости, даже неврозу.

После относительно спокойного младшего школьного возраста подростковый возраст кажется бурным и сложным. Развитие на этом этапе действительно идет быстрыми темпами, особенно много изменений наблюдается в плане формирования личности. И, пожалуй, главная особенность подростка – личностная нестабильность. Противоположные черты, стремление, тенденции, сосуществуют и борются

друг с другом, определяя противоречивость характера и поведения взрослеющего ребенка.

Среди многих личностных особенностей, присущи подростку, особо выделим формирующиеся у него чувства взрослости, «Я – концепцию». Когда говорят, что ребенок взрослеет, имеют ввиду становление его готовности к жизни в обществе взрослых людей, причем – как равноправного участника этой жизни. Конечно, подростку еще далеко до истинной взрослости, и физически, и психологически, и социально. Он объективно не может включиться во взрослую жизнь, но стремится к ней и претендует на равные со взрослыми правами. Новая позиция проявляется в разных сферах, чаще всего – во внешнем облике, в манерах.

Одновременно с внешними, объективными проявлениями взрослости возникают и чувство взрослости – отношение подростка к себе, как взрослому, представление, ощущений себя в какой-то мере взрослым человеком. Эта субъективная сторона взрослости считается центральным новообразованием младшего подросткового возраста. Чувство взрослости – особая форма самосознания; оно не жестко связано с процессом полового созревания. Как проявляется чувство взрослости подростка? Прежде всего, он претендует равноправие в отношениях с взрослыми и идет на конфликты, отстаивая свою позицию. Чувство взрослости проявляется и в стремлении к самостоятельности, желание оградить какие-то стороны своей жизни от вмешательства родителей. Кроме того проявляются собственные вкусы, взгляды, оценки, собственная линия поведения.

Чувство взрослости становится центральным новообразованием младшего подросткового возраста, а к концу периода, примерно в 15 лет, ребенок делает еще один шаг в своем личностном развитии. После поисков себя, личностные нестабильности у него формируется «Я – концепция» – система внутренне согласованных представлений о себе, образов «Я». Образы «Я», которые создает в своем сознании подросток, разнообразны – они отражают все богатство его жизни.

Физическая «Я», то есть представления о собственной внешней привлекательности, представления о своем уме, способностях в разных областях, о силе характера, общительности, доброте и других качествах, соединяясь, образуют большой пласт «Я – концепции» – так называемое реальное «Я». Помимо реального «Я», «Я – концепция» включает в себя «Я – идеальное». При высоком уровне притязания и недостаточном осознании своих возможностей идеальное «Я» может слишком сильно отличаться от реального. Тогда переживаемый подростком разрыв между идеальным образом и действительным своим положением приводит к неуверенности в себе, что внешне может выражаться в обидчивости, упрямстве, агрессивности. Когда идеальный образ представляется достижимым, он побуждает к самовоспитанию. Оно становится возможным в этот период, благодаря тому, что у подростков развивается саморегуляция. Разумеется, далеко не все они способны проявить настойчивость, силу воли и терпения, чтобы медленно продвигаться к созданному ими самими идеалу. Кроме того, у многих сохраняется детская надежда на чудо. Вместо того, чтобы действовать, подростки погружаются в мир фантазий.

В конце подросткового возраста, на границе с ранней юностью, представления о себе обычно стабилизируются и образуют целостную систему – «Я – концепцию», что является важнейшим этапом в развитии самосознания.

Подросток обладает сильными, иногда гипертрофированными потребностями в самостоятельности и общении со сверстниками. Подростковая самостоятельность выражается, в основном, в стремлении к эмансипации от взрослых, освобождение от их опеки, контроля и в разнообразных увлечениях. Эти потребности так ярко проявляются в поведении, что говорят о «подростковых реакциях».

Ведущей деятельностью в этот период становится интимно-личностное общение. Наиболее содержательное и глубокое общение возможно при дружеских отношениях. Близкий друг для подростка, обычно его ровесник – это

своеобразный психотерапевт, умеющий выслушать и посочувствовать, понимающий и принимающий его переживания и установки, помогающий преодолеть неуверенность в своих силах, поверить в себя. В этот возрастной период детей так тянет друг к другу, их общение настолько интенсивно, что говорят о типично подростковой «реакции группирования». Но особенно важно для подростка иметь референтную группу, ценности которой он принимает, на чьи нормы поведения и оценки он ориентируется. Однако, нередко подросток чувствует себя одиноким рядом со сверстниками в шумной компании. Кроме того, не всех подростков принимают в группу, часть из них оказывается изолированной – либо неуверенные в себе, замкнутые дети, либо излишне агрессивные и заносчивые.

Еще одна значимая сфера отношения подростков – отношения с взрослыми, прежде всего, с родителями. Влияние родителей уже ограничено – им не охватываются все сферы жизни ребенка, как это было в младшем школьном возрасте, но его значение трудно переоценить. Мнение сверстников обычно наиболее важно в вопросах дружеских отношений с мальчиками и девочками, в вопросах, связанных с развлечением, молодежной модой и тому подобное. Но ценностные ориентации подростка, понимание им социальных проблем, нравственные оценки событий и поступков, зависит, в первую очередь, от позиций родителей. В тоже время для подростков характерно стремление к эмансипации от близких взрослых. Нуждаясь в родителях, в их любви и заботе, в их мнении, они испытывают сильное желание быть самостоятельным, равными с ними в правах. То, как сложатся отношения в этот трудный для обеих сторон период, зависит, главным образом, от стиля воспитания, сложившегося в семье, и возможностей родителей перестроится: принять чувство взрослости своего ребенка.

И, наконец, интеллектуальная сфера в подростковом возрасте характеризуется дальнейшим развитием теоретического рефлексивного мышления. Приобретенные в младшем

школьном возрасте операции становятся формально-логическими. Подросток, абстрагируясь от конкретного наглядного материала, рассуждает в чисто словесном плане. На основе общих посылок он строит гипотезы и проверяет их, то есть рассуждает гипотетико-дедуктивно. Подростки в этот период начинают рассуждать об идеалах, о будущем, приобретают новый, более глубокий и обобщенный взгляд на мир. Становление основ мировоззрения, начинающееся в этот период, тесно связаны с интеллектуальным развитием. Подросток приобретает взрослую логику мышления. В это же время происходит дальнейшая интеллектуализация таких психических функций, как восприятие и память. Связано с общим интеллектуальным развитием и развитие воображения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боссарт, А.Б. Парадоксы возраста или воспитания / А.Б. Боссарт. – М.: Просвещение, 1991.
2. Драгунова, Т.В. «Кризис» объясняли по разному / Т.В. Драгунова // Хрестоматия по возрастной психологии / под ред. Д.И. Фельдштейна. – М.: Институт практической психологии, 1996.
3. Кулагина, И.Ю. Возрастная психология (развитие ребенка от рождения до 17 лет) / И.В. Кулагина. – М.: Изд-во УРАО., 1997.

УДК 152.32

Мимей Е.С.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Данильчик О.В.

Выбор профессии – задача сложная и достаточно парадоксальная. Парадокс состоит в следующем. С одной стороны, каждая профессия – это целый сложный мир, на ознакомление с которым нужны годы и учения, и адапта-

ции молодого специалиста к профессиональной общности. При этом, с другой стороны, прежде чем выбрать какую-нибудь профессию, надо уже заранее знать, из чего выбираешь.

В современном обществе профессий невообразимо много. И каждая работа предъявляет некоторые особые требования к занятому ею человеку. Одно дело – составлять бухгалтерский балансовый отчет, другое – монтировать и налаживать робототехнологический комплекс и т.д. Ориентироваться в мире профессий без информационной поддержки невозможно – ни подрастающим людям, ни взрослым. Выбирая будущее занятие наобум или только из соображений престижа, можно оказаться в той сфере деятельности, которая станет постылой на многие годы.

Положение, когда подрастающий человек в ходе получения образования не получает достаточно полных и систематических сведений о профессии, о путях своего возможного профессионального развития, препятствует ему в жизненном самоопределении. В частности, необходимы сведения из области научного психологического профессиоведения. Они важны как юным, так и взрослым людям для ориентировки во множестве разнообразных сфер приложения сил.

Одна из важных составляющих этого процесса – повседневная помощь подрастающему поколению, формирование людей, готовых и могущих самостоятельно обдумывать перспективы своего профессионального развития. В этом деле роль личностных качеств людей, их психики очень велики. Ведь человек как субъект труда характеризуется не только внешними результатами этого труда, но необходимыми сложными и многообразными душевными свойствами, функциями (устойчивыми особенностями определенных побуждений, саморегуляцией, познавательными и исполнительскими действиями, особым осмыслением жизни и подобным).

Были проведены исследования студентов БНТУ, будущих инженеров. Для исследования был использован опросник «Определение профессиональной направленности», разработанный Е.А. Климовым.

Исследования показали следующие результаты: по направленности «человек-природа» ни один студент не показал по результатам теста максимальные результаты. У 17% от выборки (5 студентов) данная направленность является выраженной, но не ведущей. У 6% от выборки (2 студентов) данная направленность не выражена. У остальной выборки результаты по выраженности этой направленности средние. Направленность «человек-техника» у 40% от выборки (12 студентов) является ведущей, у 17% от выборки (5 студентов) данная направленность является выраженной. У остальной выборки результаты по выраженности этой направленности средние. Направленность «человек-человек» у 6 % от выборки (2 студентов) является ведущей, у 17% от выборки (5 студентов) данная направленность является выраженной. У остальной выборки результаты по выраженности этой направленности средние. Направленность «человек-знаковая» система у 17% от выборки (5 студентов) является ведущей, у 23% от выборки (7 студентов) данная направленность является выраженной. У остальной выборки результаты по выраженности этой направленности средние. Направленность «человек-художественный» образ у 3% от выборки (1 студента) является ведущей, у 33% от выборки (10 студентов) данная направленность является выраженной. У остальной выборки результаты по выраженности этой направленности средние.

У многих студентов наблюдается выраженность направленности к разным видам деятельности. Таким образом, в процессе обучения в вузе развиваются профессионально значимые качества будущего специалиста.

Процесс развития профессиональной направленности сложен и динамичен, ее формирование осуществляется на

этапе профессионального самоопределения; начальной профессионализации; профессионального обучения; профессиональной деятельности специалиста. Вместе с тем системность и специфика процесса профессионального обучения позволяют сделать вывод об особой значимости и действенности профессионального обучения и образования в развитии профессиональной направленности.

УДК 159.9

Муравейко Е.С.

ОТНОШЕНИЕ К СЕМЬЕ И БРАКУ В ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Каминская Т.С.

Среди проблем юношеской психологии одно из первых мест занимает проблема семьи.

Семья – это первичная ячейка социальной общности людей, основанная на браке или кровном родстве, один из самых древних социальных институтов, возникший значительно раньше классов, наций, государств.

На взаимоотношения в семье оказывают влияние внешние и внутренние факторы. К внешним факторам относятся совокупность материальных и духовных условий, существующих в обществе. Это определяет межличностные отношения в обществе, коллективе, семье. К внутренним факторам, способствующим успешной деятельности семьи, относятся индивидуальные психологические особенности семейных партнеров: это интеллектуальные, характерологические и социально психологические особенности супругов. Таким образом, семья – сложное образование, которое имеет четыре характеристики:

- 1) семья – малая социальная группа общества;
- 2) семья – важнейшая форма организации личного быта;
- 3) семья – супружеский союз;
- 4) семья – многосторонние отношения супругов с родственниками: родителями, братьями и сестрами, дедушками и бабушками

и другими родственниками, живущими вместе и ведущими общее хозяйство.

Брак – это исторически обусловленная, санкционированная и регулируемая обществом форма отношений между мужчиной и женщиной, устанавливающая их права и обязанности по отношению друг к другу, к детям и к обществу. Иными словами, брак это контракт, который заключается тремя сторонами – мужчиной, женщиной и государством.

Устойчивость брачно-семейных отношений зависит от готовности молодых людей к семейной жизни, где готовность к браку понимается как система социально-психологических установок личности, определяющая эмоционально положительное отношение к семейному образу жизни.

Подготовка к браку – это и забота о своем здоровье, и о здоровье полюбившегося человека.

Современная молодежь стала очень самостоятельна не только в суждениях, но и в поступках, динамична, образованна. Современный этикет общения девушки и юноши очень демократичен. Знакомство может начать девушка, и это никого не удивляет и ни у кого не вызывает осуждения. Через пять минут молодые люди обмениваются телефонами, адресами. Сегодня можно встретить идущих в обнимку по улице или целующихся в городском транспорте девушку и юношу. Но эта свобода, легкость в общении имеют и негативную сторону. Вседозволенность, своего рода доступность женщины вычеркнула из мужской программы необходимость добиваться ее расположения и свела на нет такой прекрасно-романтический период во взаимоотношениях будущих супругов, как ухаживание, помолвка, переход в состояние жениха и невесты, торжественное объявление об этом окружающим. Помолвка подразумевала начало испытательного срока для влюбленных, в ходе которого повышалась требовательность к поведению как юноши, так и девушки.

Сегодня главную задачу – поближе присмотреться друг к другу, научиться общаться с окружающими, корректируя свое поведение с учетом всего комплекса интересов партне-

ра в браке, – преследует установление определенного срока между подачей заявления в загс и днем регистрации брака. Этот современный вариант помолвки дает время молодым еще раз взвесить свой выбор, окончательно уточнить решение. Кстати, бывают случаи, когда молодые люди, подавшие заявление о вступлении в брак, ко дню регистрации не являются [3, с. 71].

Большое значение в процессе формирования межличностных отношений нового типа имеет система воспитания и образования. Но при этом нельзя недооценивать волевой компонент, усилия самой личности в организации личного счастья, мобилизацию духовных и физических усилий для становления своих способностей, реализации себя в социальной практике.

Для исследования применялся опросник «Шкала семейной адаптации и сплоченности» – FACES-3 – Family adaptability and cohesion evaluation scale (Д.Х. Олсона, Дж. Портнера, И. Лави).

В исследовании принимали участие школьники 11 «Б» класса СШ № 210 г. Минска. Количество участников составило 29 человек.

Данные, полученные в ходе исследования, показали что 27,5% (8 чел.) относятся к связанному уровню сплоченности, а 17,5% (4чел.) относятся к разделенному уровню. Данные уровни являются сбалансированными, а именно показателями успешности функционирования семьи. Разница между данными уровнями сплоченности явной и идеальной является небольшой, что говорит о том, что испытуемые довольны отношениями в семье.

27,5% (8 чел.) относятся к разобщенному уровню и также 27,5% (8 чел.) относятся к сцепленному уровню сплоченности. Данные уровни считаются экстремальными. Они рассматриваются, как проблематичные и ведут к нарушению функционированию семейной системы. Разница между явной сплоченностью и идеальной в данном случае весьма от-

личается, а это говорит о том, что испытуемые хотели бы, возможно, изменить отношения в семье.

72,5% (21 чел.) относятся к хаотичному уровню адаптации и 96,6% – к хаотичному уровню идеальной адаптации. Согласно таким результатам можно судить о том, что такая структура семьи не позволяет быстро адаптироваться к изменяющимся условиям и возникающим стрессам в жизни семьи, что, в свою очередь, препятствует переходу к выполнению семьей задач развития, характеризующих новый этап жизненного цикла семьи. Подобная структура затрудняет проживание кризисных периодов и продвижение семьи по стадиям жизненного цикла. Семья пребывает в ситуации кризиса (например, вследствие рождения ребенка, развода, потери источников дохода, перемены места жительства и действия других ненормативных стрессоров). В этом состоянии семья может находиться в течение такого периода времени, которое ей необходимо для адаптации к кризисной ситуации. Проблемным данное состояние становится тогда, когда система застревает в состоянии хаоса надолго. Также можно судить и о том, что испытуемые еще не способны подойти осознанно к созданию семьи.

Конкретные результаты исследования могут быть полезны при оказании психологической помощи семьям, находящимся в кризисном состоянии, при выдвижении гипотез и определении направлений дальнейшей работы. В рамках психопрофилактики семейных нарушений подобная методика помогает быстро выявить семьи из группы риска, разработать конкретные приемы психокоррекционной работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Выготский, Л.С. Вопросы детской психологии / Л.С. Выготский. – СПб.: Союз, 1999. – 224 с.
2. Круглов, Б.С. Правовое сознание как элемент психологической подготовки молодежи к семейной жизни / Б.С. Круглов // Психологический журнал. – № 6. – 2000.
3. Панкова, Л.М. У порога семейной жизни / Л.М. Панкова. – М.: Просвещение, 1991. – 143 с.

ТЕМПЕРАМЕНТ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Зуенок А.Ю.

Темперамент является одним из наиболее значимых свойств личности. Интерес к данной проблеме возник более двух с половиной тысяч лет тому назад. Он был вызван очевидностью существования индивидуальных различий, которые обусловлены особенностями биологического и физиологического строения и развития организма, а также особенностями социального развития, неповторимостью социальных связей и контактов. К биологически обусловленным структурам личности относится, прежде всего, темперамент. Темперамент определяет наличие многих психических различий между людьми, в том числе по интенсивности и устойчивости эмоций, эмоциональной впечатлительности, темпу и энергичности действий, а также по целому ряду других динамических характеристик.

Несмотря на то, что предпринимались неоднократные и постоянные попытки исследовать проблему темперамента, до сих пор эта проблема относится к разряду спорных и до конца не решенных проблем современной психологической науки. Сегодня существует много подходов к исследованию темперамента. Однако при всем существующем разнообразии подходов большинство исследователей признают, что темперамент – это биологический фундамент, на котором формируется личность как социальное существо, а свойства личности, обусловленные темпераментом, являются наиболее устойчивыми и долговременными.

Темпераменты нельзя оценивать как плохие или хорошие темпераменты, каждый темперамент имеет свои положительные стороны, и на основе каждого темперамента при неправильном воспитании могут сложиться отрица-

тельные проявления. Давайте рассмотрим каждый темперамент по отдельности.

Сангвинический темперамент

Позитивная сторона:

- Высокая подвижность.
- Высокая адаптация.
- Общительность.
- Доброжелательность.
- Жизнерадостность.
- Выразительность мимики и пантомимы.

Негативная сторона:

- Деятелен при условии интересного дела.
- Тяготится однообразием.
- Малая склонность к самоуглублению.
- В действиях бывает резок.
- Отсутствие усидчивости.
- Недостаточная настойчивость.

Флегматический темперамент

Позитивная сторона:

- Ровен в отношениях.
- В меру общителен.
- Не обидчив.
- Отличается высокой работоспособностью.
- Настойчив.
- Способен к большому стремлению в работе.

Негативная сторона:

- Инертность.
- Малоподвижность.
- Требуется время для сосредоточения внимания.
- Медленно принимает решения.
- Отзывчив.

Холерический темперамент

Позитивная сторона:

- Высокая активность.
- Энергичность.

- Инициативность.
- Общительность.
- Решительность.
- Страстность.
- Возбужденная убедительная речь.

Негативная сторона:

- Вспыльчивость.
- Общая несдержанность.
- Грубость и резкость.
- Цикличность в работе, в переживаниях, настроении.
- Неустойчивость в поведении.
- Раздражительность.

Меланхолический темперамент

Позитивная сторона:

- Высокая чувствительность.
- Сердечность.
- Тонкая восприимчивость.
- В привычной обстановке исполнительный работник.
- Деликатны и тактичны.

Негативная сторона:

- Легкораним и застенчив.
- Мнителен и замкнут.
- Неуверен в движениях.
- Низкая работоспособность.
- Пониженная активность.

Следует помнить, что деление людей на четыре вида темперамента очень условно. Существуют переходные, смешанные типы темперамента; часто в темпераменте человека соединяются черты разных темпераментов.

«Чистые» темпераменты встречаются относительно редко.

Какова же роль темперамента в учебе, труде?

Роль темперамента в труде и учебе заключается в том, что от него зависит влияние на деятельность различных психических состояний, вызываемых неприятной обстановкой, эмоциогенными факторами, педагогическими воздействиями. От темперамента зависит влияние различных факторов, определяющих уровень нервно-психического напряжения (например, оценка деятельности, ожидание контроля деятельности, ускорение темпа работы, дисциплинарные воздействия и т.п.).

Существуют четыре пути приспособления темперамента к требованиям деятельности.

Первый путь – профессиональный отбор, одна из задач которого – не допустить к данной деятельности лиц, которые не обладают необходимыми свойствами темперамента. Данный путь реализуют лишь при отборе на профессии, предъявляющие повышенные требования к свойствам личности.

Второй путь приспособления темперамента к деятельности заключается в индивидуализации предъявляемых к человеку требований, условий и способов работы (индивидуальный подход).

Третий путь заключается в преодолении отрицательного влияния темперамента посредством формирования положительного отношения к деятельности и соответствующих мотивов.

Четвертый, основной и наиболее универсальный путь приспособления темперамента к требованиям деятельности, – формирование ее индивидуального стиля. Под индивидуальным стилем деятельности понимают такую индивидуальную систему приемов и способов действия, которая характерна для данного человека и обеспечивает достижение успешных результатов деятельности.

Темперамент накладывает отпечаток на способы поведения и общения, например сангвиник почти всегда инициатор в общении, он чувствует себя в компании незнакомых людей непринужденно, новая необычная ситуация

его только возбуждает, а меланхолика наоборот пугает, смущает, он теряется в новой ситуации, среди новых людей. Флегматик также с трудом сходится с новыми людьми, свои чувства проявляет мало и долго не замечает, что кто-то ищет повода познакомиться с ним. Он склонен любовные отношения начинать с дружбы и, в конце концов, влюбляется, но без молниеносных метаморфоз, поскольку у него замедлен ритм чувств, а устойчивость чувств делает его однолюбом. У холериков, сангвиников, напротив, любовь возникает чаще с взрыва, первого взгляда, но не столь устойчива.

Продуктивность работы человека тесно связана с особенностями его темперамента. Так, особая подвижность сангвиника может принести дополнительный эффект, если работа требует от него частого перехода от одного рода занятий к другому, оперативности в принятии решений, а однообразии, регламентированности деятельности, приводит его к быстрому утомлению. Флегматики и меланхолики, наоборот, в условиях строгой регламентации и монотонного труда обнаруживают большую продуктивность и сопротивляемость утомлению, чем холерики и сангвиники.

В поведенческом общении можно и нужно предвидеть особенности реакции лиц с разным типом темперамента и адекватно на них реагировать.

ЛИТЕРАТУРА

1. Божович, Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте / Л.И. Божович. – М.: Просвещение, 1968. – 220 с.
2. Крутецкий, В.А. Психология / В.А. Крутецкий. – М.: Просвещение, 1986. – 336 с.
3. Мерлин, В.С. Очерк теории темперамента / В.С. Мерлин. – М., 1973. – 189 с.

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У УЧАЩИХСЯ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Лобач И.И.

Идея творческого развития личности учащегося в реальной педагогической практике очень часто не находит конкретных методических решений, а лишь декларируется. Положение ухудшается тем, что в учебной литературе преимущественно приводятся вопросы и задания, ориентирующие их на осуществление репродуктивной и частично поисковой деятельности. Задания творческого уровня встречаются относительно редко. Многие преподаватели испытывают трудности при организации познавательной работы учащихся, нацеленной на развитие творческого мышления.

У учащихся способность к творчеству складывается постепенно, проходя несколько стадий развития. Эти стадии протекают последовательно. Исследования творчества учащихся позволяют выделить как минимум три стадии развития творческого мышления:

- наглядно-действенное;
- причинное;
- эвристическое.

Наглядно-действенное мышление позволяет учащемуся понимать пространственные и временные отношения. Мышление рождается из действия. Очень важными для развития мышления являются задания на исследование образа-представления, на развитие фантазии. Одним из направлений развития творчества на этапе наглядно-действенного мышления является выход за рамки привычных мыслительных стереотипов. Это качество творческого мышления называют оригинальностью, и оно зависит от умения мысленно связывать далекие, не связываемые обычно в жизни, образы предметов.

Причинное мышление связано с выходом за пределы представляемого образа ситуации и рассмотрением ее в более широком теоретическом контексте. Исследовательская активность учащихся на этапе причинного мышления характеризуется двумя качествами: ростом самостоятельности мыслительной деятельности и ростом критичности мышления. Способность управлять своим мышлением, ставить исследовательские цели, выдвигать гипотезы причинно-следственных зависимостей, рассматривать известные факты с позиций выдвинутых гипотез являются основными предпосылками творчества на этапе причинного мышления. Оценка своей и чужой деятельности с точки зрения законов и правил природы и общества является критичностью мышления. С одной стороны, благодаря осознанию правил и законов, творчество учащихся становится более осмысленным, логичным, правдоподобным. С другой стороны, критичность может помешать творчеству, так как на этапе выдвижения гипотезы могут показаться глупыми, нереальными и будут отброшены.

Мышление, которое, опираясь на критерии избирательного поиска, позволяет решать сложные, неопределенные, проблемные ситуации, называют эвристическим.

Актуальность проблемы творческого развития личности в том, что учащийся в процессе обучения должен не только приобрести необходимые знания и умения, но и выработать опыт эмоционально-ценностного отношения к процессу познания и опыт самостоятельной творческой деятельности.

Основным условием формирования творческого мышления можно считать создание единой системы теоретических и практических видов деятельности учащихся: учебной, научно-исследовательской, игровой, трудовой, и т.д. Осуществляя это решаются три задачи:

➤ познавательная – расширение и углубление знаний о предмете;

➤ ценностная – выработка умений оценивать качество труда;

➤ деятельностная – формирование и развитие умений для реальной деятельности.

Способность к поиску может целенаправленно формироваться и развиваться у учащихся под руководством преподавателя на уроках при решении проблемных задач исследовательского характера.

Каждая задача представляет собой описание конкретной ситуации, возникшей в процессе исследования и требующей своего разрешения путем логического анализа с привлечением уже известных ранее знаний в области. После текста, в котором описывается ситуация, следуют вопросы, требующие от учащихся определенных интеллектуальных действий. Поставленная на уроке проблема решается в процессе поисковой беседы. От преподавателя при этом требуется правильная последовательность постановки вопросов, точность их формулировок, умение выдержать необходимую паузу в диалоге с учащимися, способность вовремя и ненавязчиво направить мыслительную деятельность учащихся в нужное русло, осуществить гибкий переход от коллективного обсуждения проблемной ситуации к достаточно длительному индивидуальному выступлению конкретного учащегося. Важно помнить, что главное – не получение от учащихся быстрого

и правильного ответа (тем более что многие из вопросов однозначного ответа не имеют), а организация самого процесса творческого, исследовательского мышления учащихся, поиск путей научного решения вопроса, логический анализ ситуации.

**СУЩНОСТЬ НЕУСПЕВАЕМОСТИ УЧАЩИХСЯ
ССУЗОВ И ПРИЧИНЫ ЕЕ ПОЯВЛЕНИЯ***БНТУ, г. Минск**Научный руководитель: Данильчик О.В.*

Важнейшая задача дидактики в том, чтобы раскрыть сущность неуспеваемости при данных целях и содержании образования, выявить структуру неуспеваемости, признаки, по которым могут опознаваться ее компоненты, разработать научно обоснованные приемы обнаружения этих признаков.

Хотя задача раскрытия сущности неуспеваемости в литературе не поставлена, во многих работах можно обнаружить подходы к ее решению. Один из этих подходов состоит в анализе условий, порождающих неуспеваемость. Так, М.А. Данилов связывает неуспеваемость с движущими силами процесса обучения – его противоречиями. Согласно этой позиции, в тех случаях, когда противоречивое единство возможностей учащихся и того, что от них требуется, нарушается, возникает неуспеваемость. Сходные мысли высказывает В. Оконь, который определяет неуспеваемость как нарушение взаимодействия между учащимися, учителями и внешними условиями. Задаче раскрытия внутреннего содержания понятия «неуспеваемость» больше отвечает другой метод ее изучения – определение видов неуспеваемости. Материал по этим вопросам имеется в целом ряде работ. А.А. Бударный различает, например, два вида неуспеваемости. Он справедливо указывает, что неуспеваемость есть понятие в известной мере условное, конкретное содержание которого зависит от установленных правил перевода учащихся в следующий класс. Поскольку в школе переводят в следующий класс тех, кто удовлетворяет минимуму требований, соотносящихся с баллом «3», то неуспеваемость выражается оценками «2» и «1». Эта та «абсолютная» неуспеваемость, которая

соотносится с минимумом требований. Выдвигают и другое понятие, соотнесенное не только с минимумом требований, но и с возможностями отдельных учащихся. Это так называемая относительная неуспеваемость – недостаточная познавательная нагрузка тех учащихся, которые могли бы превысить обязательные требования.

В качестве самых веских причин неуспеваемости отмечены: низкий уровень предшествующей подготовки учащийся, неблагоприятные обстоятельства разного рода (физические дефекты, болезнь), плохие бытовые условия, отдаленность местожительства от школы, отсутствие заботы родителей, недостатки воспитанности учащийся (лень, недисциплинированность), его слабое умственное развитие.

К менее значимым причинам относятся: недоработка в предыдущих классах (отсутствие должной преемственности), недостаточный интерес учащихся к изучаемому предмету, слабая воля к преодолению трудностей, недостатки преподавания, непрочность знаний, слабый текущий контроль, невнимательность на уроках, нерегулярное выполнение домашних заданий.

Ближе всех к решению задачи описания системы причинно-следственных связей неуспеваемости, отвечающей теоретическим требованиям, подошел Ю.К. Бабанский. Он изучает учебные возможности учащихся, объединяя в этом понятии два основных фактора успеваемости. Учебные возможности, в его понимании, составляют некий потенциал личности в учебной деятельности и представляют синтез особенностей самой личности и ее взаимодействий с внешними влияниями. В этом подходе важным представляется, прежде всего, попытка определить понятие «причина неуспеваемости» (она рассматривается как отрицательная характеристика учебных возможностей). Причины неуспеваемости Ю.К. Бабанский правомерно разделяет на причины внутреннего и внешнего плана. К причинам внутреннего плана он относит дефекты здоро-

вья детей, их развития, недостаточный объем знаний, умений и навыков. К причинам внешнего порядка отнесены в первую очередь педагогические: а) недостатки дидактических и воспитательных воздействий; б) организационно-педагогического характера (организация, педагогического процесса в школе, материальная база); в) недостатки учебных планов, программ, методических пособий и пр. К причинам внешнего порядка отнесены также недостатки внешкольных влияний, включая и семью.

С целью выявления причин неуспеваемости учащихся было проведено анкетирование. Для проведения анкетирования была разработана анкета. Анкета включает десять вопросов, на которые учащимся необходимо ответить: да, нет либо иногда. В анкетировании приняло участие двадцать два респондента. Проанализировав результаты анкетирования можно сделать вывод: на абсолютное отсутствие интереса к учению и желания учиться указало 14% респондентов, в то время как 36% ответили, что не видят в этом причин своей академической неуспеваемости. Половина учащихся отметила ответ «иногда», что указывает на временные спады интереса к учению. Из вышесказанного можно сказать, что у этой группы учащихся неуспеваемость связана с отсутствием интереса только у 14% анкетированных. Неблагоприятная атмосфера в семье имеет место только у 9% респондентов, что означает отсутствие каких – либо серьезных проблем в семье, влияющих на успеваемость учащихся у 91%. На несоответствие выбранной специальности и желаемой указало 27% респондентов, которые считают это одной из основных причин своей неуспеваемости. Они считают не возможным полностью проявить свои качества в виде деятельности, где им придется работать в будущем. 54% довольны выбором профессии и не видят в этом причин своей неуспеваемости. А 18% еще сами точно не определились с тем, чего бы им хотелось в будущем. 32% учащихся одной из причин неуспеваемости считают недостаточное количество свободного времени на подготовку и изучение учебного

материала. Половина респондентов утверждает, что времени вполне достаточно для подготовки к занятиям. 18% отмечает, что им только иногда недостаточно времени для изучения нового материала. Почти половина респондентов (46%) утверждает, что лишь иногда негативное отношение к преподавателю влияет на их академическую неуспеваемость, в то время, как на успеваемость 36% анкетированных отношение к преподавателю никак не влияет. 18% считают, что они не успевают в учении по причинам их негативного отношения к преподавателям. Монотонное изложение материала не воспринимают 41% учащихся, 37% иногда не могут сосредоточиться на занятиях с такой методикой проведения. Только 22% достаточно хорошо усваивают материал при его однообразном изложении. На успеваемость 73% респондентов межличностные отношения в группе не влияют, тогда как 23% испытывая на себе какие – то негативные факторы межличностных отношений в группе видят в этом причины своей неуспеваемости и 4% иногда подвергаются такому влиянию со стороны одноклассников. У 32% учащихся высокий уровень материально-технической базы способствует развитию учебно-познавательного интереса и положительно сказывается на их академической успеваемости. 46% ответили, что к причинам неуспеваемости уровень материально – технической базы не имеет никакого отношения. 22% хотели бы видеть лучшее материально – техническое обеспечение только по отдельным предметам. 18% считают, что отсутствие способностей к данному виду деятельности является одной из причин их неуспеваемости. 55% утверждают, что их способности вполне соответствуют выбранному виду деятельности. Отсутствие способностей лишь по некоторым дисциплинам отмечают 27%. 77% учащихся не испытывают давления со стороны родителей в учебе. 18% подвергаются давлению иногда, а 5% постоянно находятся под сильным давлением со стороны родителей и отмечают это, как одну из причин академической неуспеваемости.

Как выявило проведенное анкетирование, главной причиной неуспеваемости учащиеся считают монотонное изложение материала, к менее значимым причинам относят недостаточное количество времени на изучение нового материала и низкий уровень материально – технической базы учреждения образования. Эти причины решаемы в пределах самого учреждения образования при хорошей подготовке преподавателей, постоянном повышении уровня их профессиональных знаний, постоянном обновлении материально-технической базы.

УДК 159.923.2+37.015.311+005.336.5

Николаевская Ю.Г.

ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛА

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Иванова Е.М.

Термин «становление» является, одним из самых часто употребляемых как в философии, педагогике, так и в психологии, однако его семантическая наполненность столь же часто расплывчата и неопределенна.

В современном общепринятом научном понимании «становление – философская категория, выражающая спонтанность, изменчивость вещей и явлений – их непрерывный переход в другое, приобретение новых признаков и форм в процессе развития, приближение к определенному состоянию». Наиболее распространенное понимание становления в истории философии – это его трактовка как перехода от одной определенности бытия к другой: все существующее является становящимся, а его бытие есть становление. Позже, в процессе развития философии, становление опять получило приоритет перед бытием. По мнению Гегеля, каждый имеет представление о становлении и при этом каждый признает, что «это есть лишь одно представление; каждый, далее признает, что если проанализировать это представление, то мы убедимся, что в нем

содержится определение бытия, а также того, что полностью противоположно – определение ничто; далее два эти определения нераздельны в одном представлении, так что становление есть единство бытия и ничто». Само становление, по Гегелю, выступает в качестве «первой истины», являющейся отправным пунктом всего последующего развития, начальной точкой возникновения, порождения вещей и явлений.

В психолого-педагогической литературе широко используется термин «профессиональное становление» личности. Современные исследователи рассматривают его с различных позиций. Например, Т.В. Кудрявцев рассматривает «профессиональное становление» как длительный процесс развития личности с начала формирования профессиональных намерений до полной реализации себя в профессиональной деятельности. Центральное звено этого процесса – профессиональное самоопределение. Т.В. Зеер трактует «профессиональное становление» как формирование личности, адекватное требованиям профессиональной деятельности. К.М. Левитан исследует этот термин как решение профессионально значимых, всё более усложняющихся задач – познавательных, морально-нравственных и коммуникативных, в процессе чего профессионал овладевает необходимым комплексом связанным с его профессией деловых и нравственных качеств.

Важно подчеркнуть, что почти всеми учеными, занимающимися проблемой профессионального развития, признается, что человек достигает вершины своего профессионального развития на стадии осуществления самостоятельной профессиональной деятельности. Поэтому профессиональное развитие зависит от особенностей деятельности и индивидуальных возможностей конкретного человека. Из этого следует, что процесс профессионального становления является индивидуальным и неповторимым для каждого человека.

Современный этап развития общества характеризуется автоматизацией и компьютеризацией производства, внедрением новых технических средств и технологий, сменой монопрофессионализма на полипрофессионализм. Это приводит к тому, что профессиональный и деловой мир нуждается в специалистах, способных успешно и эффективно находить и реализовывать себя в изменяющихся социально-экономических условиях в связи с планированием и устройством своей карьеры. Таким образом, проблема профессионального становления личности относится к числу активно разрабатываемых психологических проблем.

Рассматривая профессиональное становление личности, многие исследователи выделяют стадии, уровни, этапы, которые проходит специалист в своём профессиональном продвижении. В настоящее время в науке нет общепринятого разбиения жизненного пути профессионала на этапы или фазы.

Воспользуемся одним из вариантов, предложенным Е.А. Климовым:

- оптант – фаза выбора профессии;
- адепт – человек, уже ставший на путь приверженности к профессии и осваивающий её;
- адаптант – привыкания молодого специалиста к работе, вхождение во многие тонкости работы;
- интернал – опытный работник, который уже может самостоятельно и успешно справляться с основными профессиональными функциями;
- мастер, авторитет, наставник.

Т.В. Кудрявцев, Т.В. Зеер выделяют четыре стадии профессионального становления личности профессионала:

1. Формирование профессиональных намерений: осознанный выбор личностью профессии на основе учёта своих индивидуально-психологических особенностей. Профессиональное становление начинается с формирования профессиональных намерений, которые являются равнодействующей

многих факторов: престижа профессии, потребности общества, влияния семьи, средств информации и т.д. Важную роль в выборе профессии играет направленность личности на определённый предмет труда, которая обнаруживается в интересах, увлечениях.

2. Профессиональная подготовка или обучение: освоение системы профессиональных знаний, умений и навыков, формирование профессионально важных качеств личности, склонность и интересы к будущей профессии. Вторая стадия – это прежде всего обучение в высшем учебном заведении. Основными психологическими новообразованиями на этом этапе являются профессиональная направленность, профессионально-этические ценностные ориентации, духовная зрелость, готовность к профессиональной деятельности.

3. Профессионализация или профессиональная адаптация: вхождение и освоение профессии, профессиональное самоопределение, приобретение профессионального опыта, развитие свойств и качеств личности, необходимых для квалифицированного выполнения профессиональной деятельности.

4. Мастерство, частичная или полная реализация личности в профессиональной деятельности: качественное, творческое выполнение профессиональной деятельности, интеграция сформированных профессионально важных качеств личности в индивидуальный стиль деятельности. По мере овладения профессиональным мастерством всё большую привлекательность приобретает сама деятельность.

Профессиональное становление личности – это целостный динамически развёртывающийся во времени процесс от формирования профессиональных намерений до полной реализации себя в деятельности. Основным противоречием профессионального становления является противоречие между сложившимися свойствами личности и объективными требованиями ведущей деятельности, значение которой

состоит в том, что она обуславливает дальнейшее развитие личности. Осуществляя себя в ведущей деятельности, личность постепенно изменяется, что приводит к перестройке мотивов ведущей деятельности, формированию новых свойств личности.

«Профессиональное становление сопровождается профессиональными кризисами, которые соответствуют возрастным периодам. Под кризисом понимаются трудности профессионализации личности, противоречивость профессиональной жизни и реализации карьеры. Кризисы непродолжительные по времени периоды (до года) кардинальной перестройки личности, изменения вектора ее профессионального развития.

Кризисы протекают без ярко выраженных изменений профессионального поведения. Но происходящая перестройка смысловых структур профессионального сознания, переориентация на новые цели, коррекция и ревизия индивидуально-профессиональной позиции подготавливают смену способов выполнения деятельности, ведут к изменению взаимоотношений с окружающими людьми, а в отдельных случаях – смене профессии».

ЛИТЕРАТУРА

1. Вишнякова, С.М. Профессиональное образование: Словарь, Ключевые понятия, термины, актуальная лексика / С.М. Вишнякова. – М., 1999. – 538 с.
2. Энциклопедия философских наук. Научная логика. – М., 1974. – 574 с.
3. Кудрявцев, Т.В. Психолого-педагогические проблемы высшей школы / Т.В. Кудрявцев // Вопросы психологии. – 1981. – № 2. – С. 67–69.
4. Зеер, Т.В. Профессиональное становление личности инженера-педагога / Т.В. Зеер. – Урал, 1988. – 89 с.
5. Левитан, К.М. Личность педагога: становление и развитие / К.М. Левитан. – Саратов, 1991. – 135 с.
6. Зеер, Э.Ф. Кризисы профессионального становления личности / Э.Ф. Зеер // Психологический журнал. – 1997. – № 6. – С. 35–44.

**ПРОБЛЕМА ПРОТИВОСТОЯНИЯ
«ОТЦОВ» И «ДЕТЕЙ»***БГСХА, г. Горки**Научный руководитель: Захаренко Т.А.*

Данная статья раскрывает вопросы противостояния «отцов» и «детей». В ней раскрываются взаимоотношения родителей и их детей, их непонимания и другие противостояния поколений.

По определению психолога С.М. Емельянова, семейные конфликты – «это противоборство между членами семьи на основе столкновения противоположно направленных мотивов и взглядов». Специалисты утверждают, что семейные конфликты как серьезное противостояние членов семьи друг другу происходят в 80–85% современных семей, в остальных же 15–20% периодически происходят семейные ссоры по различным поводам. Так что бесконфликтных семей практически не существует, тем более тех, где есть дети. Отцы и дети, находящиеся в состоянии постоянного противостояния друг другу, – вечная проблема, возникающая перед людьми разных поколений. Каждое поколение живет в свое время, а «времена не выбирают, в них живут и умирают». Поэтому у каждого поколения есть своя система взглядов и ценностей, очень важная для него, и эту систему ценностей каждое поколение готово отстаивать.

Проблема «отцов и детей» возникает почти во всех формах организации человеческой жизни: в семье, в рабочем коллективе, в обществе в целом. С первых дней жизни ребенка учат. Дома родители, в детском саду воспитатели, в школе учителя. В итоге наступает момент, когда поучения перестают восприниматься и вызывают отторжения. Обычно это происходит в тот момент, когда ребенок начинает ощущать себя личностью, у которой есть право

выбора. Выбор подразумевает собственную ответственность за поступок. Дети совершают «плохие поступки» назло родителям. Родители своими рассказами и нравовчениями пытаются детей защитить от плохих поступков, каких-то привычек, которые были у них в этом возрасте. Но они не могут нас понять, что их дети являются личностями и хотят познавать мир не через их рассказы, а самостоятельно попробовать понять всё, что окружает их. Родители всю жизнь стремятся оградить детей от проблем и ошибок, которые сами когда-то совершили и им трудно понять, что ребёнок всё это сможет осознать лишь тогда, когда он почувствует это всё на себе и сам решит, что мне это не нужно. Родители беспокоятся: а вдруг мой ребёнок пропадет, угодит в беду, вдруг его жизнь сложится неудачно. Родители воспитывают, кормят, поят, стараются дать образование, развить интеллектуально и физически. И они ждут если не благодарности, то хотя бы отдачи, результата. А дети далеко не всегда соответствуют тому идеальному образу, который создает родительское воображение. Заботой о детях родители, в том числе, прикрывают собственные интересы. Стремление доказать свою востребованность приводит к обратному эффекту. Ребенок начинает отдаляться, тем более что вечные охи и вздохи выводят из себя. Любое столкновение с родителями начинает вызывать раздражение. Тебе и не хочется, ты сам себя проклинаешь за подобные мысли, но слушать перепев одной и той же песни на разный мотив сил уже нет. А тебя обвиняют в бездушности. Молодость. Хочется жить на полную катушку, получая максимум впечатлений, пока есть силы и возможности. В ответ – только упреки, что ты тратишь деньги только на себя, не думаешь о будущем. Неужели родители забыли свою молодость? Да, она прошла самостоятельно и общественной работе, но у вас не было наших возможностей. Так почему мы должны отказываться от радостей для себя, и заслуживаем только обвинения в эгоизме? Конечно, наилучшим средством

решения проблемы отцов и детей и устранения скандалов является профилактика. Надо вести себя так, чтобы «взрывов» не было вообще. Доброжелательность, мудрость – эти качества помогут в разрешении конфликта в семье.

Я считаю эту проблему очень актуальной для всех поколений. В каждом поколении она возникает в какой-то момент, а потом исчезает, чтобы появиться вновь. Как мне кажется, в наше время, а особенно в нашей стране, она наиболее ярко выражена. Все мы слышали фразу: «А вот при коммунизме было...». И это не потому, что они являются приверженцами этой идеологии, просто они привыкли так жить. И переубедить этих людей, «настроить» на демократическую точку зрения уже почти невозможно. Наверное, во многом виноваты те, кто устроил перестройку. Они пообещали, что все будет хорошо, все будут жить счастливо и что весь этот процесс будет идти быстро. Думаю, что эту проблему не решить никакими реформами или государственными переворотами. Есть вещи, которые каждый решает сам в собственной душе, строит отношение со своими близкими, основываясь на уважении, любви, принятия свободы другого человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Психология и педагогика: учебное пособие / под ред. К.А. Альбухановой. – М.: Изд-во «Совершенство», 1998. – 320 с.
2. Основы педагогики: учеб. пособие / под общ. ред. А.И. Жука. – Минск: Аверсэв, 2003. – 349 с.
3. Основы психологии и педагогики. Педагогика: учебно-методическое пособие для непедагогических вузов. – Минск: МИУ, 2003. – 51 с.

**АГРЕССИЯ: СОЦИАЛЬНЫЙ
И БИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ***БГСХА. г. Горки**Научный руководитель: Захаренко Т.А*

Каждый человек обладает определенной степенью агрессии. Агрессия – это целенаправленное разрушительное, наступательное поведение, нарушающее нормы и правила сосуществования людей в обществе, наносящее вред объектам нападения, причиняющее физический ущерб людям и вызывающее у них психический дискомфорт, отрицательные переживания состояния страха, напряженности, подавленности. Отсутствие агрессии приводит к конформности. Чрезмерное ее развитие начинает определять весь облик личности, которая может стать конфликтной, неспособной к партнерству и кооперации.

Агрессия (агрессивность) – системное социально-психологическое свойство, которое формируется в процессе социализации человека и которое описывается тремя группами факторов: субъективными (внутриличностными, характеризующими психологическую деятельность агрессора), объективными (характеризующими степень разрушения объекта и причинения ему вреда) и социально-нормативными, оценочными факторами, такими как морально-этические нормы или уголовный кодекс. Существуют весомые объективные факторы агрессии – историческая память, обычаи мести, фанатизм и экстремизм в некоторых религиозных течениях.

Агрессия может варьировать по степени интенсивности и форме проявлений: от демонстрации неприязни до словесных оскорблений («вербальная агрессия») и применения грубой физической силы («физическая агрессия»). Агрессия,

кроме того, существует в двух формах: ситуативной и личностной. Ситуативная агрессивность проявляется эпизодически, в то время, как личностная агрессивность является устойчивой индивидуальной чертой поведения, выступающей везде и всегда, где для этого складываются подходящие условия. Агрессивность как свойство личности, поддается измерению, изучению и при необходимости – психологической коррекции.

Все многообразие форм проявления агрессии можно разделить на агрессию, направленную на других и аутоагрессию – агрессию, направленную на себя. Различают инструментальную и целевую агрессию. Инструментальная агрессия используется для достижения желаемых целей и результатов. Целевая агрессия – это заранее спланированное действие, цель которого нанесение вреда или ущерба другому человеку или объекту. При попытках оказать воздействие на агрессивное поведение как взрослых людей, так и детей нередко возникает своеобразный порочный круг: высокоагрессивный человек вызывает враждебное к себе отношение со стороны окружающих людей. В результате его собственное агрессивное поведение не тормозится, а укрепляется, так как получает поддержку со стороны агрессивных действий других людей.

Каждый человек обладает определенной степенью агрессии. Поэтому так важно научиться выражать агрессию цивилизованно и конструктивно. Социальные и биологические науки пришли к выводу, что; возможно наиболее важное влияние на формирование и развитие агрессивного поведения оказывают средовые факторы. К таковым можно отнести порочное воспитание, включающее физические наказания, моральное унижение, социальную и сенсорную изоляцию, табу на эмоциональные проявления, а также такие мега-факторы как небывалое увеличение плотности населения.

Оборонительная агрессия является фактором биологической адаптации. Очевидно, что цель оборонительной агрессии состоит в сохранении жизни, а не в разрушении.

Человек запрограммирован филогенетически: на угрозу его витальным интересам он реагирует либо атакой, либо бегством. Хотя эта врожденная тенденция у человека выражена менее ярко, чем у животных, все же многие факты убеждают, что у человека тоже есть тенденция к оборонительной агрессии. Она проявляется, когда возникает угроза жизни, здоровью, свободе или собственности. Вероятно, оборонительным инстинктом можно объяснить большую часть воинственных проявлений человека.

Биологически адаптивная агрессия служит делу жизни. Однако только человек подвержен влечению мучить и убивать и при этом испытывать удовольствие. Это единственное живое существо, способное уничтожить себе подобных безо всякой для себя пользы или выгоды. Враждебные, агрессивные, отчужденные импульсы вызывают чувство вины; оно в свою очередь подавляет возможность человека, утвердиться в соревновании с другими. Невозможность самоутвердиться тормозит успешное соревнование с другими, парализует агрессивность и враждебность, которыми впоследствии будут также подавлены чувством вины. Таким путем создается замкнутый круг, лежащий в основе многих невротических расстройств. Можно прийти к выводу, что к формированию деструктивного агрессивного поведения могут приводить те или иные особенности тесного взаимодействия между биологическими и социально-средовыми факторами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фромм, Э. Анатомия человеческой деструктивности / Э. Фромм. – М.: Республика, 1994. – 448 с.
2. Национальный Интернет – портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. Романтический город, Москва, 2011. Режим доступа: http://www.r-gorod.ru/psihologia_agressii/. Дата доступа: 03.03.2011.

**МЕЖГРУППОВЫЕ КОНФЛИКТЫ
В ОРГАНИЗАЦИИ И ПУТИ ИХ
ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ**

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Каминская Т.С.

In this article different types of intercultural conflicts, that are the most common between company's subdivisions, are analysed. Possible administrative acts for eliminating them are pointed. Leader's personal qualities are marked necessary for reaching these goals.

В психологии под конфликтом понимается осознаваемое противоречие между людьми, требующее разрешения. Конфликты существуют ровно столько, сколько и сам человек, так как возникают они в процессе общения. Задача заключается не в том, чтобы исключить конфликты из жизни организации, а в том, чтобы выработать способы конструктивного их разрешения.

Конфликты, возникающие между структурными подразделениями в организациях, относят к типу межгрупповых. В межгрупповом конфликте наблюдается противостояние по линии «мы – они»: «мы» – хорошие, «они» – плохие; «мы» болеем за общее дело, а «они» – эгоисты, «их» волнуют только собственные интересы, а на дело им наплевать. Каждая из сторон в межгрупповом конфликте использует это противостояние для собственного сплочения, получая ощутимый психологический выигрыш от сознания своей правоты на фоне «очевидной» неправоты другой стороны.

Если классифицировать межгрупповые конфликты по их источникам, то наиболее часто встречаются следующие: 1) структурные межгрупповые конфликты; 2) инновационные; 3) позиционные (или межгрупповые конфликты значимости); 4) межгрупповые конфликты справедливо-

сти; 5) соперничество за ресурсы. Рассмотрим подробнее каждый из этих источников.

Примерами структурных межгрупповых конфликтов являются конфликты между бухгалтерией и основными подразделениями, между производственными отделами и отделами маркетинга. Причиной таких конфликтов являются противоречия в задачах, решаемых сторонами конфликта. Так, осуществление бухгалтерией функций учета и контроля обычно вступает в противоречие с потребностями производственных подразделений в скорости и оперативности распоряжения финансовыми ресурсами. Отделы маркетинга обычно находятся в состоянии затяжного конфликта с производственными или сбытовыми подразделениями. Здесь главное противоречие возникает между требованиями маркетологов изменить что-то в привычном, устоявшемся процессе и нежеланием производственников ломать сложившиеся стереотипы.

Инновационные межгрупповые конфликты возникают с неизбежностью каждый раз, когда в организации что-то меняется. Может изменяться организационная структура, распределение функций, полномочий и ответственности, могут появляться новые задачи, внедряться новые технологии и оборудование и т.п. Любое нововведение в той или иной степени затрагивает интересы многих сотрудников. Кто-то перемещается на другую должность, кто-то должен взять на себя дополнительную нагрузку, в каких-то звеньях меняются взаимоотношения, кто-то вынужден переучиваться, отказываясь от привычных методов работы и осваивая новые.

Позиционные межгрупповые конфликты, или межгрупповые конфликты значимости, очень напоминают детские споры на тему «кто главнее?». Конфликт такого рода характерен для многих организаций.

Близки к позиционным и межгрупповые конфликты справедливости. Они возникают на почве расхождений в оценке трудового вклада. Но если предыдущая группа

конфликтов локализована в сфере символического признания («кто важнее?»), то межгрупповые конфликты справедливости обычно возникают в сфере распределения материального вознаграждения. Как правило, конфликты этого типа связаны с неясностью или неопределенностью критериев оплаты труда и премирования.

Соперничество за ресурсы существует в организации всегда. Характер конфликта оно принимает тогда, когда исполнители, между которыми распределяется тот или иной ресурс, ставят выполнение своих служебных задач в зависимость от получения этого ресурса. По сути дела, ситуация соперничества за ресурсы представляет проблему для вышестоящего руководителя. При нехватке ресурсов (а она есть почти всегда) он должен определить степень важности задач и выделять ресурсы в соответствии с приоритетами, для того чтобы избежать столкновений между структурными подразделениями своей организации.

Можно выделить два подхода к управлению конфликтами в организации. В первом случае индивидуально для каждой организации разрабатываются мероприятия, направленные на минимизацию причин, порождающих конфликт. Во втором – проводится коррекция поведения участников противостояния и обучение всех сотрудников организации навыкам эффективного общения. Желательно, чтобы разработкой программы управления конфликтами занимались психологи, состоящие в штате организации, или специалисты в области конфликтологии, приглашенные из консалтинговых фирм или тренинговых центров. Основная цель таких программ – поддержание допустимого уровня конфликтности, позволяющего организации развиваться и не выходящего за контролируемые пределы. Для эффективного достижения поставленных целей необходимо вести работу в обоих направлениях.

В рамках профилактического подхода, предотвращения конфликтных ситуаций, можно выделить следующие важные направления деятельности.

1. Постановка системы подбора кадров. Необходимо сформулировать основные цели и ценности компании, принципы работы и правила поведения, принятые в данной структуре. Если прослеживается совпадение полученных данных о претенденте на вакантное место и ценностями организации, его можно рассматривать как кандидатуру на заполнение вакансии. В противном случае велика вероятность, что разность позиций породит конфликт.

2. Эффективный метод предотвращения конфликтов – разъяснение требований к работе. Должны быть четко определены критерии оценки труда, сформулированы обязанности, обозначена зона ответственности и пределы полномочий. Все это закрепляется системой стимулирования труда.

3. Система стимулирования труда сама по себе хороший метод управления конфликтами. В организации должна быть разработана гибкая система премирования, предусматривающая больший объем премий для результативно работающих сотрудников, подразделений.

4. К профессионально важным качествам личности руководителя относится умение правильно распределять обязанности между структурными подразделениями. Желательно, чтобы сферы деятельности структурных подразделений не пересекались. Однако, возможно, чтобы над одним и тем же делом работали несколько подразделений в меру своей компетентности. Также следует учитывать конфликтность сотрудников этих подразделений.

5. К профилактическим мероприятиям относится также обучение персонала навыкам бесконфликтного общения. Существуют специальные техники, применение которых позволяет сотрудникам не только выражать свое недовольство, но и говорить о том, где, по их мнению, нахо-

дится слабое звено, концентрироваться не на поиске виновных, а на поиске путей выхода из сложившейся ситуации.

Руководитель, выполняющий функции посредника, должен обладать рядом специальных качеств, знаний, навыков и умений: психологической устойчивостью, развитой коммуникативностью, определенными характеристиками интеллекта, креативностью, специальными техническими навыками и опытом подобной работы. Он не должен принимать решения, выслушав только одну сторону. Формирование и развитие указанных свойств возможно в рамках социально-психологического тренинга, широко внедряемого в практику профессий, связанных с человеческим фактором.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабосов, Е.М. Конфликтология: учебное пособие для вузов / Е.М. Бабосов. – Минск: ТетраСистемс, 2001. – 464 с.
2. Кильмашкина, Т.Н. Конфликтология: Социальные конфликты / Т.Н. Кильмашкина. – М.: Юнити, 2009. – 288 с.
3. Пономаренко, В.В. Управление конфликтами / В.В. Пономаренко. – М., 2008. – 379 с.

УДК 37.015.324

Соколова О.В.

ПСИХОЛОГИЯ МНОГОДЕТНОЙ СЕМЬИ

БГСХА, г. Горки

Научный руководитель: Захаренко Т.А.

Статья посвящена вопросам психологии многодетной семьи. В ней раскрываются особенности формирования личности ребёнка и его социальной адаптации, взаимоотношений между детьми разного возраста и пола, процесса эволюции отношений между родителями в условиях семьи с тремя и более детьми.

Сколько иметь детей в семье – вопрос сложный, весьма разноплановый и очень значимый как для государства, так и для семьи, его основной структурной составляющей. В нем неразрывно сплетены экономика, демография, социология, педагогика, психология, медицина; безопасность страны и безопасность отдельной личности.

Не сбрасывая со счетов общественные интересы (высокий уровень рождаемости как залог благосостояния и экономической стабильности государства, опасность демографического кризиса в условиях доминирования малодетной семьи), обратимся к вопросу о влиянии количества детей в семье на рост, развитие, психологическое состояние человека, а также на эволюцию семейных отношений.

На первый взгляд кажется, что в семье с большим количеством детей значительно больше проблем в процессе воспитания. Однако зачастую родители устают больше не от бытовых вопросов, связанных с ребенком, а от необходимости общения с ним. В большой семье дети общаются между собой, «замкнуты» друг на друге: вместе играют, помогают одеваться, старшие помогают младшим при выполнении школьных заданий, освобождая тем самым взрослых. Стремление маленьких к подражанию и возможность подражать старшим детям позволяет «между делом», незаметно и непринужденно приобрести бытовые навыки, навыки общения.

Многодетная семья – это малая социальная группа со своими законами. Ребенок здесь может одновременно выступать и в роли старшего, и в роли младшего, должен налаживать контакты с другими членами семьи, общаться с детьми своего и противоположного пола, учиться уступать и настаивать на своем, проявлять гибкость. При правильном воспитании дети из таких семей обладают более мобильной психикой, устойчивее к стрессам, лучше адаптируются в любом коллективе. Дети из многодетных семей более успешны, добиваются в жизни большего, т.к. общительны. Общительность в такой семье не нужно раз-

вивать самостоятельно, оно воспитывается само собой, в условиях общения с другими членами семьи.

В многодетных семьях дети становятся более отзывчивыми по отношению друг к другу и к другим людям. Здесь выше межличностная сплоченность, действия всех членов семьи более сбалансированы и сонаправлены, т.е. общее решение принимается быстрее и грамотнее. Сплочению способствуют совместные большие и малые дела. Таким образом, семьи с несколькими детьми более дружны.

В многодетной семье на ребенка падает серьезная бытовая нагрузка, причем оправданная. Навыки, которые получает ребенок, помогая родителям, пригодятся ему в дальнейшей жизни. Наличие бытовых проблем и совместное их решение позволяет развить в детях такие положительные качества, как ответственность и самостоятельность. Эти чувства воспитываются естественно, в силу сложившихся обстоятельств. Если же воспитывать их других условиях, то процесс формирования проходит гораздо сложнее.

Дети из больших семей в итоге лучше подготовлены к созданию собственной семьи. Навыки общения друг с другом, с детьми старших детей дают возможность научиться ухаживать за маленькими, найти компромисс, видеть различие мужской и женской психологии.

В многодетной семье существует эффект маленького коллектива. В меньшей степени происходит эмоциональное насыщение детей друг другом, в разновозрастной группе существует иерархия, старшие руководят младшими, помогают в решении конфликтов. Это также облегчает выполнение семейных обязанностей родителями.

Большее количество детей, как правило, объединяет супругов. Рождение каждого последующего ребенка означает для родителей наряду с новыми заботами и новый уровень взаимоотношений друг с другом. Становятся крепче чувства, больше ответственность друг за друга. В то же время это залог безопасности в старости. Ведь зача-

стую бывает, что отношения между родителями и единственным ребенком в семье не сложились или ребенок находится далеко, и в пожилом возрасте, когда очень важна поддержка близких людей, родители остаются одни.

Родители в многодетной семье отличаются сильной психологической устойчивостью, легче переживают стрессы, т.к. четко определили для себя жизненные приоритеты. Поэтому таким людям легче принять самостоятельное решение, пойти в разрез с мнением большинства.

Многодетная семья полезна и детям. Они не будут одиноки, всегда найдут совет, помощь, поддержку среди родных людей.

Таким образом, от количества детей зависят очень многие психологические факторы: гармония между супругами, эффективность процесса воспитания, взаимоотношения между детьми, психологическое и эмоциональное состояние членов семьи, психическое и физическое здоровье детей.

Конечно, любая проблема объединяет и хорошее, и плохое. Мы отметили, в чем, на взгляд психологов, положительные моменты такого социального явления, как многодетная семья. А в целом такая семья – особый мир, со своими плюсами и минусами, своими радостями и проблемами, как и мир любой семьи. На наш взгляд, в ней создаются благоприятные условия для формирования личности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева, Т.В. Семейная психология / Т.В. Андреева. – М., Речь, 2005. – 244 с.
2. Шнейдер, Л.Б. Семейная психология / Л.Б. Шнейдер. – М., Академический проект, 2008. – 736 с.
3. Целуйко, В.М. Родители и дети: психология взаимоотношений в семье / В.М. Целуйко. – Мозырь: Содействие, 2006. – 224 с.

УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ОТНОШЕНИЯМИ В БРАКЕ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Островский С.Н.

Сегодня повышенный интерес к семье и браку обусловлен рядом причин. Треть всех браков оказывается нежизнеспособной. Вопрос об укреплении брака и улучшении брачной структуры населения приобретает важнейшее государственное значение в связи с проблемой рождаемости. Решение таких проблем немыслимо без изучения механизмов внутрисемейных отношений. Социально-психологический климат в семье определяет устойчивость этих отношений, оказывает решительное влияние на развитие и детей, и взрослых. Этим объясняется актуальность избранной темы.

Цель исследования заключалась в определении удовлетворенности браком среди супругов.

Задачи исследования:

Проанализировать литературные источники по данной теме.

Провести эмпирическое исследование, направленное на изучение удовлетворенности браком среди супругов.

Объект исследования: семейные пары. Предмет исследования: удовлетворенность браком среди супругов.

Гипотеза исследования: чем лучше отношения в семье, тем выше удовлетворенность браком.

Удовлетворенность браком зависит, в основном, от возможности реализовать свои ожидания в браке, реализовать свое представление о том, какой должна быть семья. Понятие удовлетворенности браком неразрывно связано с понятием супружеской совместимости. На удовлетворенность браком и супружескую совместимость влияют такие факторы, как:

1. наличие общих интересов и в то же время свобода самореализации каждого из партнеров;

2. совпадение ожиданий от семейной жизни, взглядов и ценностей. Ожидания могут касаться разных аспектов семейной жизни, таких, как финансы, лидерство в семье, бытовая сфера, рождение и воспитание детей, семейный досуг и т. д.;

3. совместимость в сексуальной сфере, когда оба партнера испытывают взаимное притяжение.

Супружеская совместимость совсем не означает, что супруги должны быть похожи друг на друга как близнецы братья. Наоборот, они могут сильно отличаться чертами характера, темпераментом, способами решения различных проблем. Этими отличиями они могут дополнять друг друга и помогать партнеру в решении разных вопросов. Отличия могут делать образ супруга более привлекательным.

С точки зрения теории Боуэна [3] сильное сходство между супругами обычно приводит к слишком тесным, симбиотическим отношениям в паре, что в свою очередь ведет в сильному эмоциональному напряжению, конфликтам и даже разрыву отношений. Например, супруги привыкли все делать вместе и им трудно давать свободу друг другу для личной самореализации. Увлечения партнера могут восприниматься как не правильные, не интересные, противоречащие общему семейному настрою.

Психологические исследования [2] показывают, что благополучными супружеские отношения могут быть в случае, когда в семье есть понимание и уважение к нуждам, желаниям другого члена семьи, супруги умеют принимать потери и готовы к переменам. Кроме того, счастливо живут супруги, когда между ними есть привязанность, в частности, терпимость к автономии личности, существуют также четко очерченные границы между родителями и детьми.

Для исследования удовлетворенности браком, согласованности ролевых ожиданий и притязаний в молодой семье, использовались следующие методики: тест – опросник удовлетворенности браком [4]. В основе опросника лежит представление об удовлетворенности браком как о достаточно стойком эмоциональном явлении, заключающем в себя, прежде всего, чувство, обобщенную эмоцию, генерализованное переживание, нежели рациональную оценку успешности брака по тем или иным параметрам. Эти чувства могут проявляться как непосредственно в эмоциях, возникающих в различных ситуациях, так и в разнообразных мнениях, оценках, сравнениях. Опросник удовлетворенности браком можно с успехом применять для диагностики кризисного состояния супружеской подсистемы на любом этапе жизненного цикла семьи. Данная методика не только констатирует картину существующих супружеских отношений, но и дает возможность понимания субъективного мира, исследуемого во всей его сложности.

Таблица 1 – Результаты изучения удовлетворенности браком среди семейных пар

Состояние отношений в браке	Мужчины (баллы)	Женщины (баллы)
благополучные отношения	5,55	0
скорее неблагоприятные отношения	11,1	11,1
переходный тип взаимоотношений	11,1	11,1
отношения скорее благополучные	16,66	27,77
благополучные отношения	27,77	22,22
абсолютно благополучные отношения	27,77	27,77

В ходе исследования было установлено, что отношения в браке достаточно благополучные, так как от 33 до 48 баллов набрало наибольшее количество человек, однако

все браки столь радужными быть не могут. Также имеются результаты и от 23 до 26 баллов, что свидетельствует о том, что отношения еще не достаточно сильные.

Проблемы семьи всегда были в центре внимания социальных психологов. В последние годы, как отмечают многие советские социологи и демографы, в развитии института семьи в нашей стране наблюдается ряд негативных явлений: растёт число одиноких, увеличивается число разводов и так далее. Всё это требует более глубокого понимания процессов, происходящих в современной семье, с целью использования этих знаний как для оптимизации межличностных отношений семьи при оказании консультативной помощи, так и при подготовке молодёжи к браку. Проведенный анализ литературных источников показывает, что еще недостаточно разработаны вопросы, имеющие непосредственное отношение к качеству брака, как, впрочем, недостаточно разработано и само понятие качества брака. Что касается данного исследования, то гипотеза на данной выборке не подтвердилась, так как отсутствует уровень значимости между удовлетворенностью браком молодых супругов и согласованностью семейных ролей.

Фейербах Людвиг Андреас писал: «Только муж и жена вместе образуют действительность человека; муж и жена вместе есть бытие рода, ибо их союз есть источник множества, источник других людей».

ЛИТЕРАТУРА:

1. Алешина, Ю.Е. Удовлетворенность браком и межличностное восприятие в супружеских парах с различным стажем семейной жизни / Ю.Е. Алешина. – М., 1985.
2. Валлерстайн, Д.С. Психологические задачи брака / Д.С. Валлерстайн. – М., 1995.

3. Клевер, Ф. Слияние и дифференциация в браке / Ф. Клевер // Архив общества семейных консультантов и психотерапевтов. – М., 1998.

4. Столин, В.В. Удовлетворенности браком тест-опросник / В.В. Столин. – М., 1984.

УДК 15:303.423

Харитоновна Н.О.

РЕАЛИЗАЦИЯ ФУНКЦИИ СОЦИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ В МАЛОЙ ГРУППЕ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Шапошник М.А.

Проблема лидерства и руководства является одной из кардинальных проблем социальной психологии, так как оба эти процесса не просто относятся к проблеме интеграции групповой деятельности, а психологически описывают субъекта этой интеграции. Функция социального управления реализуется через феномены лидерства и руководства. Необходимо различать функции руководителя от функции лидера, их влияния на коллектив.

Структурой социальной власти в малой группе является система взаиморасположений членов группы в зависимости от их способности оказывать влияние в группе. Социальная власть в группе, реализуемая через актуальное или потенциальное право на влияние со стороны определенных членов группы, может осуществляться в различных формах, среди которых наиболее изучены феномены лидерства и руководства. Оба феномена являются проявлениями процесса влияния, однако они имеют различную природу: руководство – это влияние социально зафиксированной формальной природы, а лидерство подразумевает спонтанно возникающее внутри группы психологическое влияние одного члена группы на других. Лидерство в группе – это процесс межличностного влияния. Лидера порождают не столько личные качества или их особое сочетание, сколько структура взаимоотношений в данной

конкретной группе. Эта система межличностных связей формируется и определяется целями группы, ценностями и нормами, в ней сформировавшимися. Лидер как бы олицетворяет систему этих предпочитаемых группой целей и ценностей, является их носителем, активным проводником в жизнь. Лидером принимается и считается тот, чьи установки и ориентации становятся референтными, то есть исходными эталонами для всех или большинства членов группы в оценке ими значимых аспектов ее жизнедеятельности. За ним признается право вести за собой, быть последней инстанцией в оценке различных групповых ситуаций и обстоятельств.

Лидерство типологизируют в соответствии с видами групповых деятельностей. Различают групповые деятельности инструментального и экспрессивного вида. Инструментальные деятельности направлены на выполнение группой ее целевых функций, ради которых она и была создана. Экспрессивные деятельности направлены на поддержание группы как единого целого, ее дальнейшее развитие и сплочение.

Лидер, ориентированный на эффективность выполнения групповой цели, вынужден идти на ухудшение взаимоотношений с членами группы, которыми общегрупповые цели полностью или частично не принимаются.

Лидеру экспрессивного типа, направленному на интересы отдельных лиц и их взаимоотношения, приходится заниматься улучшением взаимоотношений в ущерб общим целям и задачам.

В целом, чем выше уровень развития группы, тем больше в ней может быть различных проявлений процесса лидерского влияния [2, с. 279].

Руководство – другая форма реализации социального управления в малой группе. Руководство определяют как процесс управления малой группой, осуществляемый руководителем как посредником социального контроля и власти на основе правовых полномочий и норм более ши-

рокой, социальной общности, в которую включена данная малая группа.

Руководство и лидерство решают однопорядковые близкие задачи: стимулирование группы, нацеливание ее на выполнение определенных задач, поиск средств для их эффективного решения. Однако лидерство представляет собой психологическую характеристику поведения определенных членов группы, а руководство является социальной характеристикой отношений в группе, прежде всего, с точки зрения распределения ролей управления – подчинения. Таким образом, основным инструментом психологического влияния руководителя на группу является его авторитет.

В данной работе мы предприняли попытку определить возможность слияния лидерства и руководства в одном лице.

Для исследования применялся метод социометрии, который относится к эффективным средствам изучения межличностных отношений. Социометрическое исследование было проведено в группе 109319 инженерно-педагогического факультета Белорусского национального университета. В данном исследовании принимали участие 24 человека. В результате социометрического исследования мы получили сведения не только о персональном положении каждого члена группы в системе межличностных взаимоотношений, но и обобщенную картину состояния этой системы. Используя данную методику, мы определяли систему групповых предпочтений в отношении имеющегося руководителя, старосты группы. Также нам удалось выяснить, кто является в настоящий момент лидером группы и может справиться с функцией руководителя, при необходимости его замещения.

На основе полученных данных можно сделать следующие выводы: староста группы не является лидером. По результатам социометрии у лидера группы предпочтений оказалось значительно больше (12 человек). Старосте следует пересмотреть свое поведение, стать более ответственной и активной, чтобы группа видела значимость её

работы. В целом, суммарный коэффициент благоприятности психологического климата $K_{\text{общ}}=0,68$ свидетельствует о преобладании атмосферы взаимного внимания и уважения друг к другу. В группе отлично сложены межличностные контакты, студенты легко идут на общение и это не вызывает у них затруднений. У студентов много общих интересов, занятий и им приятно проводить время вместе не только в стенах университета.

Знание структуры неформальных взаимоотношений, того, на чем они основываются, облегчает понимание внутригрупповой атмосферы и позволяет находить наиболее рациональные пути воздействия на эффективность групповой работы. В этой связи большое значение приобретают специальные методы исследования, позволяющие выявлять структуру межличностных взаимоотношений в группе, выделять ее лидеров [1, с. 261]. Воспитание актива группы – важнейшая задача руководителя, направленная на развитие организаторских способностей актива и устранения негативных явлений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вайнштейн, Л.А. Психология управления и основы лидерства: учебное пособие / Л.А. Вайнштейн. – Минск: Государственный институт управления и социальных технологий БГУ, 2008. – 279 с.
2. Морозов, А.В. Деловая психология. Курс лекций: учебник для высших и средних специальных учебных заведений / А.В. Морозов. – СПб.: Издательство Союз, 2000. – 576 с.

УДК 621.762.4

Чинарова Н.С., Шуляковская И.Н.

ЭМОЦИИ И ЧУВСТВА

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Зуенок А.Ю.

Каждый взрослый человек знает, что такое эмоции, так как неоднократно их испытывал с самого раннего детства. Однако когда просят описать какую-нибудь эмоцию, объ-

яснить, что это такое, как правило, человек испытывает большие затруднения. Переживания, ощущения, сопровождающие эмоции, с трудом поддаются формальному описанию.

По качеству переживания отличают одни эмоции и чувства от других, например радость от гнева, стыда, возмущения, любви и т.п.

Эмоциям и чувствам свойственна полярность. Она проявляется в том, что каждая эмоция, каждое чувство при разных обстоятельствах могут проявляться противоположно: «радость – горе», «любовь – ненависть», «симпатия – антипатия», «удовлетворение – недовольство». Полярные переживания представляют явно выраженный позитивный или негативный оттенок. Условия жизни и деятельности вызывают чувства разного уровня активности.

В зависимости от индивидуальных особенностей человека, его состояния и отношения к ситуации, к вызывающим переживания предметам, эмоции и чувства проявляются более или менее интенсивно и бывают продолжительными или кратковременными.

Природа эмоций и чувств органически связана с потребностями. Потребность как нужда в чем-то всегда сопровождается положительными или негативными переживаниями в разнообразных их вариациях. Характер переживаний обуславливается отношением человека к потребностям и обстоятельствам, которые способствуют или не способствуют их удовлетворению.

Потребности человека и животных отличаются по своему содержанию, интенсивности и способам удовлетворения. Это обуславливает отличие эмоций у людей и животных, даже таких, которые свойственны как людям, так и животным – гнев, страх, радость, грусть и т.п. Человеческие эмоции коренным образом изменились в процессе исторического развития, они очеловечились, приобрели своеобразные особенности.

У человека как общественного существа возникли высшие, духовные потребности, а с ними и высшие чувства – моральные, эстетические, познавательные, не свойственные животным. Эмоции животных остались на уровне инстинктивных форм жизнедеятельности. Чувство стыда, указывал Ч. Дарвин, свойственно только человеку.

Эмоции и чувства человека связаны с его деятельностью: деятельность вызывает разнообразные переживания отношения к ней и ее результатам, а эмоции и чувства, в свою очередь, стимулируют человека к деятельности, воодушевляют его, становятся внутренней движущей силой, его мотивами.

Важно отметить, что люди могут весьма существенно отличаться друг от друга не только по характеру переживаемых эмоций, по их силе, но и по способности сочувствовать, сопереживать. Эта способность получила название эмпатии. По словам американского психолога Карла Роджерса, «быть в состоянии эмпатии означает воспринимать внутренний мир другого точно, с сохранением эмоциональных и смысловых оттенков. Как будто становишься этим другим, но без потери ощущения «как будто». Так, ощущаешь радость или боль другого, как он их ощущает, и воспринимаешь их причины, как он их воспринимает... Быть эмпатичным трудно. Это означает быть ответственным, активным, сильным и в то же время – тонким и чутким».

В эмоциональной сфере человека особое место занимают высшие чувства. Они представляют собой отражение отношения к явлениям социальной действительности и их переживания. По содержанию высшие чувства подразделяют на: моральные, эстетические, интеллектуальные и практические.

Уровень духовного развития человека зависит от степени развития этих чувств. В высших чувствах ярко проявляются их интеллектуальные, эмоциональные и волевые компоненты.

Высшие чувства являются не только личными переживаниями, но и средством воспитательного влияния на других.

Рассмотрение различных эмоциональных явлений, отмечаемых в психологической литературе, дает основание говорить о том, что эмоциональная сфера человека имеет сложное многоуровневое строение и включает в себя (в порядке возрастания биологической и социальной значимости) эмоциональный тон, эмоции, эмоциональные свойства личности, чувства, в результате сочетания которых образуются эмоциональные типы людей.

Эмоциональный тон является первой и самой простой формой эмоционального реагирования. Он имеет низший и высший уровни проявления. Низший соответствует эмоциональному тону ощущений, а высший – эмоциональному тону впечатлений от воспринимаемого и представляемого. Если эмоциональный тон ощущений возникает только при непосредственном воздействии раздражителя, вызывающего ощущение, то эмоциональный тон впечатлений может возникать и как эмоциональная память на бывшие когда-то события. И для одного, и для другого вида эмоционального тона характерна дупольность (удовольствие – неудовольствие). Эмоциональный тон может проявляться как самостоятельно, так и в составе эмоций, определяя их положительную или отрицательную субъективную окраску, т.е. знак эмоции.

Эмоция является следующим эмоциональным явлением, занимающим в эволюционном развитии эмоциональной сферы значительно более высокое и важное место. Это реакция организма и личности на эмоциогенную (значимую) для человека ситуацию или событие, направленная на приспособление (адаптацию) к ним. При этом, в отличие от эмоционального тона, являющегося одинаковой реакцией на различные ощущения и впечатления (либо удовольствие, либо неудовольствие), эмоция является *специализированной реакцией на конкретную ситуацию*.

Она включает в себя оценку ситуации и регуляцию энергетического потока в соответствии с этой оценкой (его усиление или ослабление). Эмоции могут быть безусловнорефлекторными и условнорефлекторными. Существенно, что условнорефлекторная эмоция – это эмоциональная реакция на предвидимый раздражитель; она дает возможность заранее подготовиться к встрече с ним или избежать его. Используемая при появлении эмоции экспрессия выполняет две функции: сигнализации о своем состоянии другому человеку и разрядки имеющегося нервного возбуждения.

Поскольку в эмоции участвуют психический, вегетативный и психомоторный уровни реагирования, она есть не что иное, как психофизиологическое (или эмоциональное) *состояние*.

Поскольку эмоции – это специфические реакции на значимые стимулы, человек не может испытывать их постоянно. В самом деле, не все ситуации и стимулы, с которыми человек встречается на протяжении дня, расцениваются им как значимые. А раз так, то на них нет и эмоционального реагирования. Возможность отсутствия эмоций постулируется и П.В. Симоновым, когда он утверждает, что при равенстве наличной и необходимой информации эмоции равны нулю. С этим решительно не согласны В.Л. Марищук и В.И. Евдокимов, по мнению которых, «у человека такого состояния не бывает, ведь даже чувство полного безразличия – это тоже эмоция или какое-то эмоциональное расстройство. Эмоции равны нулю только у покойника». С моей точки зрения критиковать П. В. Симонова надо не за взгляд на возможность безэмоционального состояния, а за его формулу. И для того, чтобы не переживать эмоцию, вовсе не обязательно быть покойником.

Как и эмоциональный тон, эмоции характеризуются интенсивностью, длительностью, инертностью. Аффект есть та же эмоция, но носящая характер кратковременной и интенсивной вспышки. Настроение, как и аффект, не является

специфической (по модальности) формой эмоционального реагирования, а характеризует эмоциональный фон человека на рассматриваемый промежуток времени. Этот фон может быть обусловлен переживаемой эмоцией или следом от нее, эмоциональным тоном ощущений и впечатлений (воспоминанием о чем-то приятном или неприятном), а также свидетельствовать об отсутствии в данный момент эмоционального реагирования и его следов (нейтральный фон).

И эмоциональный тон, и эмоция обладают целым набором *свойств*: универсальностью, динамичностью, доминантностью, адаптацией, пристрастностью, пластичностью, удержанием в памяти, иррадиацией, переносом, амбивалентностью, переключаемостью. В то же время у эмоций есть свойство, которым эмоциональный тон не наделен: это заразительность.

Эмоциональные свойства человека. Устойчивая индивидуальная выраженность характеристик эмоций у того или иного человека дает основание говорить об эмоциональных свойствах человека: эмоциональной возбудимости, эмоциональной глубины, эмоциональной ригидности – лабильности, эмоциональной устойчивости, экспрессивности. Что же касается выделяемого в качестве интегральной эмоциональной характеристики человека и его темперамента свойства *эмоциональности*, включающей помимо экспрессивности и наличие того или иного преобладающего эмоционального фона, то вопрос этот во многом остается еще не ясным, как и само понятие эмоциональности.

Чувства являются следующим по иерархии и самым высоким уровнем эмоциональной сферы человека. Чувство – это устойчивое пристрастное отношение человека к какому-либо одушевленному или абстрактному объекту, это *эмоциональная установка*, определяющая готовность человека эмоционально реагировать на те ситуации, в которые попадает объект чувства. Таким образом, чувство

привязано к объекту, а эмоция – к ситуации; чувство – это отношение, а эмоция – реакция.

Пожалуй, самая большая сложность состоит в том, какие именно психологические явления следует отнести к чувствам. Этому до сих пор мешает вольное использование слова «чувство». С одной стороны, говорят о «чувстве локтя», «чувстве нового» и т. п., принадлежность которых к чувствам никак не доказывается и которые, исходя из сущности этих понятий, не могут принадлежать к эмоциональной сфере. С другой стороны, ряд эмоций называются чувствами: «чувство» страха, «чувство» тревоги, «чувство» злости и т.д. Существуют, однако, эмоциональные явления (такие, как ревность, зависть, гордость), которые имеют общее название как для эмоции, так и для чувства. Можно, например, постоянно ревниво относиться к партнеру (и это будет чувством), а можно проявлять к нему ревность «здесь и сейчас», и это уже будет эмоция. Можно позавидовать женщине, увидев у нее на голове красивую шляпку, а можно устойчиво завидовать женщине, счастливо живущей со своей семьей. Можно постоянно иметь чувство гордости за свою страну, за успехи своего ребенка в учебе, а можно переживать гордость в тот момент, когда их хвалят, отмечают их достоинства. К сожалению, не хватает понятий, которые позволили бы развести эти чувства и эмоции, из-за чего возникает путаница в соотнесении их с разными эмоциональными феноменами.

Эмоции и чувства вызывают различные виды *эмоционального поведения*: увеселение (развлечение), горевание, гедонизм или аскетизм, агрессию, проявление заботы, ухаживание и т.д. Речь идет именно о поведении, а не об эмоциональных реакциях (изменении вегетатики, экспрессии).

В зависимости от выраженности и доминирования эмоции и чувства той или иной модальности можно выделять *эмоциональные типы*: оптимистов и пессимистов, тревожных, застенчивых, обидчивых, мстительных (злб-

ных), эмпатичных, сентиментальных, совестливых, любознательных.

Что касается роли эмоций в управлении поведением и деятельностью человека, то она весьма многообразна. Это и сигнализация о возникшей потребности и испытываемых ощущениях от внешних раздражителей (здесь играет роль эмоциональный тон ощущений), и сигнализация об имеющейся в момент принятия решения ситуации (опасная – неопасная, и т. п.), и реакция на прогноз удовлетворения потребности и на само это удовлетворение, способствующая угашению имевшейся потребности. Эмоциональное реагирование также способствует регуляции энергетического потока, подпитывая им мотивационный процесс и способствуя подготовке организма к действию в той или иной значимой ситуации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильин, Е.П. Эмоции и чувства / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2001. – 752 с.
2. Максименко, С.Д. Общая психология / С.Д. Максименко. – М.: Рефл-бук, 2004 – 528 с.

УДК 152.32

Шалаев А.В.

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ СУБЪЕКТИВНОГО КОНТРОЛЯ НА МОТИВЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

БНТУ, г. Минск

Научный руководитель: Данильчик О.В.

В современных условиях в высших учебных заведениях проявляется тенденция к возрастанию роли самостоятельной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками.

Научные исследования и накопленный в ВУЗах опыт убеждают, что без систематической организованной и це-

леустремленной самостоятельной работы невозможно стать высокопрофессиональным специалистом, а главное – невозможно самосовершенствоваться после окончания ВУЗа в процессе профессиональной деятельности. Именно поэтому самостоятельная работа студентов рассматривается как важнейшая составляющая их познавательной учебной деятельности, мощный резерв повышения качества образования, усиления эффективности учебно-воспитательного процесса.

Самостоятельная работа студента предназначена не только для овладения каждой дисциплиной, но и для формирования навыков самостоятельной работы вообще, в учебной, научной, профессиональной деятельности, способности принимать на себя ответственность, самостоятельно решить проблему, находить конструктивные решения, выход из кризисной ситуации и т.д. При этом следует исходить из уровня самостоятельности абитуриентов и требований к уровню самостоятельности выпускников с тем, чтобы за период обучения искомый уровень был достигнут.

Ключевую роль в становлении и развитии профессионального самоопределения и самостоятельности играют мотивы. Именно поэтому проблема мотивации учебной деятельности остается актуальной, как в прошлые годы, так и сегодня.

В нашем исследовании принимало участие 30 испытуемых – студенты первого курса БНТУ инженерно-педагогического факультета. По специальности: «Профессиональное обучение». Возраст испытуемых 17-18 лет. В исследовании были использованы две методики. Первая – методика «Исследования уровня субъективного контроля». Вторая – методика «Изучение мотивов учебной деятельности студентов». Методика предложена А.А. Реаном и В.А. Якуниным.

Анализируя результаты, которые мы получили, по первой методике первой рассмотрим шкалу общей интенсив-

ности (ИО). В среднем по группе ИО составляет 6,2 пунктов. Здесь наблюдается отклонение от нормы (5,5) в сторону интернального типа УСК. Высокий показатель этой шкалы соответствует интернальности в различных жизненных ситуациях, то есть шкала ИО – транситуативна для испытуемых с высоким уровнем субъективного контроля; свойственна тенденция приписывать причины большинства жизненных событий собственной личности. Такие люди считают себя ответственными за происходящее с ними, устанавливают связь между собственными качествами и проявленными усилиями с результатами деятельности. Далее рассмотрим шкалу интернальности в области деятельности (ИД). В среднем по группе ИД составляет 5,9 пунктов. Здесь наблюдается отклонение от нормы (5,5) в сторону интернального типа УСК. Высокий уровень ИД соответствует склонности испытуемого считать достигнутые успехи результатом собственных качеств и проявлений активности. Такие люди уверены в способности добиваться успеха на пути к цели. Немаловажное значение играет показатель шкалы интернальности в области неудач (ИН). ИН в среднем составляет 5,1. Незначительное отклонение от нормы в сторону экстернального типа УСК свидетельствует о преобладании внешнего контроля, что проявляется в приписывании ответственности другим людям или считается результатом невезения. Коммуникативные особенности личности в данной методике оцениваются шкалой интернальности в области производственных отношений (ИМ). В среднем по группе ИМ составляет 6,6 пунктов. Здесь наблюдается отклонение от нормы (5,5) в сторону интернального типа УСК. Высокий уровень показателя соответствует представлению о себе как человеке, способном оказать влияние на партнеров по общению, установить и контролировать неформальные контакты.

Анализируя, результаты, полученные по второй методике, мы можем сказать, что преобладающим мотивом тут яв-

ляется стремление «стать высококвалифицированным специалистом» – 80%, однако второй из мотивов профессиональной деятельности: «Обеспечить успешность будущей профессиональной деятельности» – выбрали всего 23%, что свидетельствует о неудовлетворенности своей будущей профессиональной деятельности. На втором месте оказались сразу два мотива престижа: «получение диплома» – 53%, «постоянно получать стипендию» – 53%, а так же относительно большой процент выбора других мотивов престижа свидетельствует о стремлении студента выделиться на фоне остальных. Мотивы же к учебно-познавательной деятельности «успешно учиться, сдавать экзамены на «хорошо» и «отлично» – 50%, «успешно продолжать учебу на последующих курсах» – 46%, что представляет также высокий результат, находятся на третьем месте. Студенты, поступающие на педагогические факультеты хотят стать высококвалифицированными специалистами, но не довольны своим статусом, за частую под воздействием окружающих (друзья, семья), стремятся к престижу, оставляя при этом более важное на втором плане. Мотив «Достичь уважение преподавателей» избрали – 37% – это хорошие результаты. Однако, мотив «быть примером для сокурсников» избрали 7% испытуемых. Мотив «быть постоянно готовым к очередным заданиям» – 0%, не назвал никто, что представляет собой низкий показатель, возможно, такие низкие показатели объясняются высокой требовательностью преподавателей к студентам и изменением системы ценностей образования в обществе.

Таким образом, в среде студентов первого курса ИПФ можно выделить две группы: студенты, которые особое значение уделяют самостоятельной работе в овладении профессиональными знания, важными качествами личности, умениями и навыками. Это те студенты, которые четко и ясно представляют себе дальнейшие цели, видят хорошо пути их достижения, но у них преобладает некоторая неуверенность в своих знаниях, что и заставляет их уделять особое внимание самостоятельной подготовке. И

те студенты, которые не видят особого смысла в самостоятельной работе, в большинстве случаев скептически относятся к своей профессиональной карьере, профессиональному росту. Они не задумываются более тщательно над своим будущим.

У испытуемых наблюдается разная мотивация обучения в вузе. Студенты, ориентированные на самостоятельную работу, стремятся к приобретению знаний, овладению профессией, что говорит об адекватном выборе ими профессии. Вот представители студенчества, не уделяющие особого внимания самостоятельной работе, стремятся, прежде всего, получить диплом и овладеть профессиональными знаниями на уровне чтения учебников и конспектов лекций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин. – СПб: Издательство «Питер», 2000. – 512 с.
2. Столяренко, Л.Д. Основы психологии. Практикум / Л.Д. Столяренко. – Ростов н/Д., 2000. – 576 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Секция «Методология современных информационных технологий»

1. <i>Апенкин Е.С., Шауро В.В.</i> Статистическая обработка результатов усталостных испытаний в математическом пакете MATHCAD	3
2. <i>Барковская Е.А., Пронская Е.С.</i> Использование информационных средств в процессе обучения	7
3. <i>Беко Н.А.</i> Внедрение компьютерных технологий в процесс обучения	12
4. <i>Борушко А.А., Лихван С.А.</i> Супер-ЭВМ, GRID-ЭВМ и виртуальные провайдеры	16
5. <i>Бурачевский А.В.</i> Проблемное и интерактивное обучение школьников с использованием современных информационных технологий	22
6. <i>Быков А.А.</i> Вероятностно-сетевое программирование как средство автоматизации тестирования интернет приложений	25
7. <i>Гавриленко А.А.</i> Электронный учебно-методический комплекс	29
8. <i>Гунич С. В.</i> О применении УМК «Вписанные и описанные окружности» в курсе математики средней школы	33
9. <i>Зуёнок А.В.</i> Синергетическая парадигма	36
10. <i>Зуёнок А.В., Зуёнок Д.В.</i> Развитие творческого мышления в условиях информационной среды	42
11. <i>Клопотова С.М., Проколова Т.С.</i> Информационные технологии и стратегия их использования	47
12. <i>Корсук Ю.Н.</i> Мера эмерджентности в отношениях группы учащихся	52
13. <i>Марков А.Н.</i> Блочно-модульный подход к изучению уравнений, содержащих переменную под знаком модуля в курсе алгебры средней школы	57
14. <i>Минец С.А., Мелец С.А.</i> Методология тестирования через Internet	61
15. <i>Павловская К.В., Маркевич А.И.</i> Сущность и назначение сетевого планирования	66
16. <i>Сивицкая В.Э.</i> Технология флэш-памяти	73
17. <i>Сорока Д.В.</i> Учет синергизма в ДЕА-анализе школ	77

18.	<i>Тимощенко Д.В.</i> Роль СМИ в жизни человека	82
19.	<i>Фалько Л.П.</i> Математические задачи с логистическим содержанием	85
20.	<i>Шестак Е.Н.</i> Направления и средства повышения инновационной активности и восприимчивости промышленных предприятий Республики Беларусь	88
21.	<i>Шипулина Л.Г.</i> Информационно-правовая культура студентов – показатель качества подготовки юридических кадров	91
22.	<i>Юркевич С.В.</i> Использование модульных технологий при обучении школьников решению иррациональных уравнений	96
23.	<i>Ярошевич Е.В.</i> Налоговое планирование, проблемы и пути совершенствования системы налогообложения хозяйствующих субъектов Республики Беларусь	98
Секция «Психология»		
1.	<i>Богданович А.С.</i> Учет психологии и физиологии водителя при разработке мероприятий по снижению аварийности	104
2.	<i>Буглак М.Ю.</i> Изучение межличностных отношений в группе студентов-первокурсников	108
3.	<i>Винокурцева И.В., Жуковская Е.В.</i> Насилие над детьми	112
4.	<i>Войстрова А.А., Романчик Е.И.</i> Развитие организаторских и коммуникативных способностей в процессе обучения и их влияние на успеваемость студентов	115
5.	<i>Глинник Т.А., Гриневич Т.Е.</i> Диагностика успешности адаптации студентов-первокурсников ..	118
6.	<i>Гриневич Т.Е., Глинник Т.А.</i> Информатизация воспитательной среды в пространстве технического вуза	122
7.	<i>Давыдовский Д.С.</i> Изучение представлений и отношения студентов-первокурсников к традиционным религиозным конфессиям	127
8.	<i>Данильчик П.С.</i> Варианты психологического реагирования студентами на жизненные трудности	131
9.	<i>Дубинчик Н.И.</i> Адаптация студентов в высших учебных заведениях	135

10. <i>Забавская А.В., Калитник Е.П.</i> Ценностные ориентации подростков	139
11. <i>Захаренко Т.А.</i> Я – виноват? (психологические особенности детей из семей алкоголиков)	144
12. <i>Захаренко Т.А., Кулько Е.И.</i> Развитие конкурентоспособности будущего специалиста	146
13. <i>Зиновьева Д.Ф.</i> Риск как волевое свойство личности	150
14. <i>Козыренцева Л.С.</i> Совладающее поведение в стрессовых ситуациях в раннем юношеском возрасте	153
15. <i>Короткая А.О., Каминская О.Л.</i> Проблемы воспитания подростков	155
16. <i>Кранцевич В.Д.</i> Юные родители. последствия раннего отцовства и материнства	157
17. <i>Лаинец Т.В.</i> Соотношение стиля поведения в конфликте и уровня агрессивности личности	161
18. <i>Макоед Ю.И.</i> Леворукие дети и проблемы их воспитания	165
19. <i>Маталыго А.И.</i> Личность, ее индивидуальные особенности	170
20. <i>Мимей Е.С.</i> Некоторые особенности формирования новообразований в подростковом возрасте	174
21. <i>Мимей Е.С.</i> Профессиональная направленность студентов	180
22. <i>Муравейко Е.С.</i> Отношение к семье и браку в юношеском возрасте	183
23. <i>Нагорная Е.В., Чинарова Н.С.</i> Темперамент	187
24. <i>Нездолин Д.С.</i> Развитие творческого мышления у учащихся	192
25. <i>Нездолин Д.С.</i> Сущность неуспеваемости учащихся ссузов и причины ее появления	195
26. <i>Николаевская Ю.Г.</i> Этапы становления личности профессионала	199
27. <i>Орлова А.Г.</i> Проблема противостояния «отцов» и «детей»	204
28. <i>Пикулина М.М.</i> Агрессия: социальный и биологический аспекты	207
29. <i>Платонова А.И.</i> Межгрупповые конфликты в организации и пути их предотвращения	210

30. <i>Соколова О.В.</i> Психология многодетной семьи	214
31. <i>Стасевич А.И.</i> Удовлетворенность отношениями в браке	218
32. <i>Харитонова Н.О.</i> Реализация функции социального управления в малой группе	222
33. <i>Чинарова Н.С., Шуляковская И.Н.</i> Эмоции и чувства	225
34. <i>Шалаев А.В.</i> Влияние уровня субъективного контроля на мотивы учебной деятельности студентов	232

Научное издание

Инженерно-педагогическое
образование в XXI веке

МАТЕРИАЛЫ
VII Республиканской
научно-практической
конференции молодых ученых и студентов БНТУ

В 3 частях

Часть 1

Подписано в печать 14.04.2011.
Формат 60×84¹/₁₆. Бумага офсетная.
Отпечатано на ризографе. Гарнитура Таймс.
Усл. печ. л. 14,01. Уч.-изд. л. 10,95. Тираж 70. Заказ 328.

Издатель и полиграфическое исполнение:
Белорусский национальный технический университет.
ЛИ № 02330/0494349 от 16.03.2009.
Проспект Независимости, 65. 220013, Минск.