

предложено разработать Программу инновационного развития региона в целом или отдельных его отраслей. А в плане реализации этой Программы университет принимает на себя обязательство по созданию экономических исследований для решения следующих задач:

- технико-экономическое обоснование и оценка эффективности инвестиций в региональные проекты и программы, в бизнес-проекты государственных предприятий области;

- обоснование и экономические исследования проблем, выносимых на Экономический Совет при главе администрации области;

- разработка региональных отраслевых и межотраслевых программ на договорной основе;

- разработка бизнес-планов для предприятий разных форм собственности на договорной основе.

ВЛИЯНИЕ АДАПТАЦИИ И МОТИВАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ

Соловьёв В.Н.

*Удмуртский государственный университет,
Ижевск*

В перестройке высшей школы особое значение приобретают методы повышения мотивации учебной деятельности студента, усиление желания студента учиться, эффективно овладевать знаниями, умениями и навыками, необходимыми для успешного выполнения профессиональной деятельности. Продуктивность учения определяется не только уровнем способностей студента, но и «силой мотивации», желания, которые определяются как личностными особенностями, так и свойствами учебной ситуации, методов обучения, характером общения в процессе обучения. Поэтому повышение желания студента учиться предусматривает знание особенностей потребностно-мотивационной сферы личности студента, умение преподавателя создавать ситуации и обстоятельства в обучении, отвечающие этим особенностям.

Адаптация студентов к процессу обучения начинается с момента поступления в вуз. Начальный период обучения характеризуется воздействием на организм студента ряда новых факторов. К ним относятся: особенности учебной нагрузки, определяющие характер умственного труда; новый коллектив педагогов и учащихся; жилищные условия, характер питания; уровень двигательной активности и др. Адаптация к обучению в вузе включает элементы физиологической и социальной адаптации. О физиологической адаптации судят по состоянию центральной нервной системы и эндокринного аппарата, общей реактивности организма, состоянию здоровья.

Поведенческая приспособительная реакция целостного организма на новый характер умственного труда выражается в формировании нового индивидуального стиля деятельности. Процесс формирования стиля сопровождается изменениями функций, их взаимодействием и взаимной компенсацией. Результат целенаправленной деятельности организма и в первую очередь его центральной нервной системы

при восприятии и усвоении учебного материала находит отражение в академической успеваемости. К факторам, оказывающим влияние на успеваемость, относятся индивидуальные психологические функции студентов. Установлена зависимость успеваемости студентов от отдельных психофизиологических функций – внимания, памяти, скорости сенсомоторных реакций, силы и подвижности процессов возбуждения и торможения. Установлено, что при создании ситуаций, отвечающих преобладающей потребности студента, возбуждать интерес и повышается мотивация учения. Однако для того, чтобы преподаватель мог сознательно и обоснованно манипулировать учебной ситуацией с целью получения желательного эффекта повышения мотивации, он должен иметь отчётливое представление о строении потребностно-мотивационной сферы личности студента, её элементах, в частности, о потребностях и соответствующих их мотивах, уметь создавать условия, отвечающие этим потребностям, использовать методы обучения и приёмы, актуализирующие эти потребности.

Успешность любой учебной деятельности определяется степенью усвоения субъектом основных функциональных элементов этой деятельности: постановкой и принятием цели, ориентировкой в ситуации исполнения действия выбором адекватной программы или плана исполнения, а также предусматривает владение средствами и орудиями, необходимыми для деятельности, усвоение способов управления и контроля за исполнением, то есть объективной оценки промежуточных результатов действий в соответствии с этой регулирующей ориентировкой. То, что изменяет в благоприятную сторону качество, скорость выполнения указанных выше функциональных элементов деятельности, выступает в качестве фактора эффективности.

Результативность обучения определяется овладением умением учиться, сформированностью отдельных сторон учебной деятельности, изменений личности, возрастанием воспитанности, сформированности определённых особенностей мотивационной сферы учения, мотивов, интереса. Однако главная задача, вытекающая из практики управления учебным процессом, состоит в том, чтобы характеристики эффективности выражались в легко измеримых и простых показателях, которые должны удовлетворять следующим основным требованиям:

- отражать как результативные, так и процессуальные характеристики учебной деятельности студента и изменения в них, показывать не только результат, но и то, какой «ценой» он получен;

- быть взаимосвязанными, то есть составлять некоторую целостную систему;

- быть выведенными как следствие из основных дидактических принципов обучения и воспитания, в особенности принципа единства обучения и воспитания, обучения и развития и др.;

- быть социально и психологически значимыми; иметь смысл для учащегося, студента, так и для организатора процесса обучения;

- быть простыми в понимании, легко измеримыми, то есть методики для измерения должны быть

простыми, чтобы их мог применять преподаватель, не имеющий специального психологического образования.

Таким образом, можно предположить, что у студентов при адаптации к обучению будут наблюдаться изменения психофизиологических функций, успеваемость и уровень значимости успеваемости от комплекса индивидуальных функций.

Психические состояния являются одним из центральных интегрирующих звеньев познавательных процессов у студентов. Они обуславливают возникновение и образование отдельных черт личности и профессионально важных качеств. Поэтому управление ситуациями учебно-воспитательного процесса и психологическими состояниями является реальной основой для целенаправленной активизации резервных возможностей человека, его творческих способностей, а также определения трудностей и психологических барьеров, возникающих в процессе учебной деятельности.

В этой связи особую значимость приобретает психологически обоснованное решение проблем социально-психологической и профессиональной адаптации студентов к условиям высшей школы.

Известно, что процесс адаптации к обучению в вузе – явление весьма сложное, многогранное, он завершается, как правило, к концу третьего курса. Наибольший отсев студентов на первом курсе, и уходят часто способные ... Конечно, с таким положением мириться нельзя при трёхуровневой системе образования, когда обучающиеся первого уровня уже закончили, а второго – оканчивают свой курс. Ускорение процессов вхождения первокурсников в новый для них образ жизни и деятельности, исследование психологических особенностей состояний, возникающих в учебной деятельности, а также выявление факторов, психологических условий и закономерностей повышения адаптированности студентов являются чрезвычайно важными задачами, пока ещё не решёнными.

Эффективность учебной деятельности обеспечивается рядом психологических факторов, важнейший из которых – мотивационный. Динамика и изменчивость учебной мотивации связаны со многими причинами. Это и невероятная исходная мотивация профессии и, следствие, её меньшая привлекательность, учёба в группе с аморфной мотивационной структурой, где нет выраженных мотивов ни к учебной, ни к профессиональной деятельности и где отмечается наихудшая успеваемость. И высокая степень дезадаптированности – трудная перестройка сложившегося стереотипа учёбы, приспособления к новым условиям обучения, быта, вызывающая снижение оценок и отрицательные эмоции боязни неуспеха.

Известно, что порождаясь деятельностью, эмоции не только становятся её неотъемлемым компонентом, но и начинают активно выполнять функции её регуляции. Отражая соотношение между мотивационно-потребностной стороной деятельности и реальными достижениями и возможностями человека, эмоциональные процессы играют важную роль в учёбе студентов. Отрицательные эмоции, сочетаясь с неопределённостью мотивации, снижают степень сформированности механизмов саморегуляции, уси-

ливают дезадаптацию и даже приводят порой к так называемому срыву адаптации.

Поэтому весьма важным, на наш взгляд, является изучение связи мотивационной сферы с целостными личностными состояниями, носящими интегральный характер и являющимися, в определённой мере, показателями «самочувствия» в учебной деятельности.

Выявление изменений названных показателей в динамике, в процессе обучения в вузе и явилось целью нашей работы.

Мы изучали влияние различных двигательных режимов на успеваемость студентов 1 – 4-го курсов Удмуртского государственного университета в зимнюю и летнюю сессии следующих факультетов: юридического, экономического, исторического, биологического, химического, математического, физического, педагогического факультета физической культуры (ПФФК) и факультета психологии и педагогики.

Результатами исследования установлено:

- девушки и юноши 1 – 4-го курсов, находящиеся на расширенном двигательном режиме всех факультетов показали успеваемости выше как в зимнюю, так и летнюю сессии, чем на обычном и $p < 0,001$;

- успеваемость девушек, находящихся на различных двигательных режимах в зимнюю и летнюю сессии была выше, чем у юношей, если у занимающихся спортом это повышение не достоверно ($p > 0,05$), то у не занимающихся достоверно и $p < 0,05$;

Низкая успеваемость студентов 1 – 2-го курсов, находящихся на обычном двигательном режиме объясняется не только влиянием фактора адаптации. Очевидно, ещё при сдаче экзаменов в первую сессию, отрицательное влияние фактора адаптации в значительной мере нейтрализуется фактором повышенного нервного тонуса, который создаётся у абитуриентов в период сдачи еще выпускных экзаменов за среднюю школу и вступительных в вуз. Повышенный тонус помогает первокурсникам учиться в первом семестре как бы по инерции и за счёт знаний полученных в средней школе. На этом тонусе, используя достаточно прочные знания за среднюю школу; первокурсники со значительной долей успешности сдают первую сессию в вузе. В процессе дальнейшего обучения в вузе этот повышенный нервный тонус ослабевает, знаний полученных в средней школе становится явно недостаточно, увеличивается объём новых знаний, необходимых для усвоения и успешно продвижения вперёд, нарастает необходимость умения правильно организовать свою познавательную деятельность. Однако этих умений в этот период у студентов явно недостаточно, а поэтому появляется и нарастает отрицательное влияние фактора утомления, вследствие чего снижается уровень успеваемости.

Успеваемость студентов младших курсов, находящихся на расширенном двигательном режиме также несколько уменьшалась, но на не достоверную величину по сравнению с третьим и четвёртым курсами.

Очевидно понижение успеваемости можно объяснить несколькими причинами: выраженной экзаменационной стресс-реакцией, которая повлекла за собой напряжение адаптации; высокой физической нагрузкой и участием в соревнованиях во время экзаме-

нов, что повлияло на напряжённость центральной нервной системы, а это привело к утомлению, что отрицательно сказалось на успеваемости. Полученные результаты совпадают с выводами других исследователей, которые указывали на недопустимость в студенческой деятельности, особенно во время экзаменов, доминирующей роли спорта в ущерб учебным занятиям, что приводит к снижению общего уровня знаний, а также срыву на экзаменах и получению низкой оценки.

Поэтому во время экзаменов рекомендуется оптимальный двигательный режим, умеренный по объёму и интенсивности.

Результаты исследования показали, что правильно организованные занятия студентов расширенным двигательным режимом во время экзаменов способствуют повышению успеваемости. По-видимому занятия в спортивных секциях понижают степень напряжения адаптивных механизмов за счёт резервов функциональных систем и высокого уровня развития адаптационных возможностей их организма. Это происходит также и благодаря более слаженной работе коры головного мозга под влиянием тренировочных занятий, что обусловлено совершенной деятельностью регуляторных механизмов центральной нервной системы и повышением её функциональных возмож-

ностей, так как в связи с физической нагрузкой изменяются основные показатели нервной активности: сила возбудительного и тормозного процессов, равновесие между этими процессами, то есть соотношение силы возбуждения, торможения и их подвижности, влияющих на степень напряжения адаптивных процессов, способствующих высокому уровню развития адаптационных возможностей и резервов, положительно влияющих на успеваемость студентов.

О ЛАБОРАТОРНОМ ПРАКТИКУМЕ ПО ФИЗИКЕ

Старостенков М.Д., Суппес В.Г.
*Алтайский государственный
технический университет, Барнаул
Кузбасская государственная
педагогическая академия, Новокузнецк*

Изучение физики невозможно без проведения физического практикума - лабораторных работ по изучаемым разделам. Анализ проводимых исследований в этом направлении в настоящее время позволяет выделить следующие виды учебного физического эксперимента рис.1[1-5].

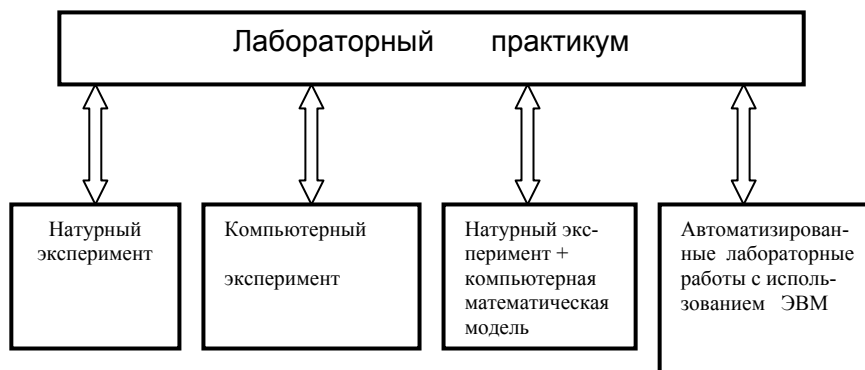


Рисунок1.

Из таблицы видно, что научные и технические достижения в области микроэлектроники и информатики, компьютерного моделирования физических процессов с успехом внедряются в учебный процесс.

Несколько отдельно стоят работы связанные с обработкой результатов физического эксперимента, оценкой погрешностей и нахождением доверительного интервала. В основном это специальные компьютерные программы, а также различные математические пакеты типа Mathcad, EXEL, и т.д.

На кафедрах общей физики и методики преподавания физики Кузбасской государственной педагогической академии и Алтайского государственного технического университета в течение ряда лет ведется работа по всем приведенным выше видам физического эксперимента. Показано, что наилучшие результаты при проведении практикума дает сочетание приведенных выше видов экспериментов.

В данной работе также предлагается методика обработки результатов физического учебного эксперимента с использованием среды Mathcad.

При статистической обработке результатов эксперимента в среде Mathcad возможны два подхода: 1. Запись необходимых уравнений в обычной форме; 2. Использование при проведении расчетов, функций встроенных в пакет Mathcad [1,2,4,5].

Первый подход для студентов является более наглядным, но и более сложным, требующим больших затрат времени. Второй подход проще, но требует более глубокого знания среды Mathcad - знания необходимых встроенных функций.

Список литературы

1. Сб. «Проблемы учебного физического эксперимента». Глазов. Санкт-Петербург. 1998.
2. Физическое образование в вузах. М.: «Издательский дом МФО». 2001. Т.7., № 1,2,3,4.
3. Физическое образование в вузах. М.: «Издательский дом МФО». 2002. Т.8., № 1,2,3,4.
4. В.Г.Суппес. Сб. «Проблемы учебного физического эксперимента». Глазов. Санкт-Петербург. 1999. С.123-125.