

ством обучения результаты предметных олимпиад выполняют функцию достаточно весомых индикаторов деятельности кафедр. В последние годы у студентов появился материальный стимул: победители олимпиад поощряются премиями. Олимпиады по компьютерной графике проводятся на завершающем этапе изучения инженерной графики в конце второго семестра. К участию в олимпиаде допускаются студенты, успешно выполнившие обязательную программу курса. Участники олимпиады должны выполнить рабочий чертеж и твердотельную модель детали по чертежу общего вида. Опыт проведения таких олимпиад показывает, что победителями становятся те студенты, которые не только хорошо владеют приемами компьютерной графики, но также знают теоретические основы построения чертежа и имеют хорошее пространственное представление.

Таким образом, стремительное развитие вычислительной техники определило необходимость использования компьютерных технологий в инженерно-графической подготовке. Вряд ли современный специалист мыслим без компьютеров. Но и преувеличивать их значение опасно. На наш взгляд компьютеры не должны заслонять собой учебную дисциплину. Отрицательных примеров, когда студент хорошо владея вычислительной техникой, не может без нее выполнить простейшие вычислительные операции, достаточно много. Неразумное использование компьютера поможет рукам, но нанесет огромный вред голове. Компьютер, являясь **инструментом**, должен помогать в усвоении дисциплины. Их использование в инженерно-графической подготовке поможет избежать рутинных графических операций и сделать процесс составления конструкторских документов творческим. Напротив, умелое применение информационно-компьютерных технологий сделает учебный процесс более совершенным, что позволит существенно улучшить качество подготовки специалистов.

Литература.

1. Боровиков И.Ф., Потапова Л.А. Инженерно-графическая подготовка студентов в условиях модернизации образования // Научная индустрия европейского континента - 2008: Материалы IV Международной научно - практической конференции - Прага, Чехия, 27 нояб. – 5 дек. 2008. - Прага, Чехия: Education and Science, 2008. - с. 15-17.
2. Боровиков И.Ф., Потапова Л.А. Некоторые направления научно-исследовательской работы студентов по начертательной геометрии // Альманах современной науки и образования, 2008. - № 12 -с. 37-39.
3. Боровиков И.Ф., Потапова Л.А. Инновационные технологии в преподавании инженерно-графических дисциплин // Модернизация инженерного и общего образования: проблемы и перспективы: Труды VII Всероссийской научно-практической конференции - Юрга, ЮТИ ТПУ, 12 нояб. 2009. - Томск: Изд. ТПУ, 2009. - с. 252-254.
4. Боровиков И.Ф., Потапова Л.А. Начертательная геометрия и инженерное образование // Машиностроение и инженерное образование, 2009. - № 1 -с. 62-67.
5. Боровиков И.Ф., Потапова Л.А. Организация научно-исследовательской работы студентов по начертательной геометрии // Динамика современной науки: Материалы 5-й Международной научно-практической конференции - Болгария, София, 17–25 июля 2009. - Болгария, София: БялГРАД - БГ, 2009. - с. 71-73.

ИЗУЧЕНИЕ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ПЕРВОКУРСНИКОВ КАК ФАКТОРА, ВЛИЯЮЩЕГО НА УСПЕШНОЕ УСВОЕНИЕ МАТЕМАТИКИ

В.В. Литвиненко, студент гр. 10730, научный руководитель: Гиль Л.Б.

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского

Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. 8(384-51) 6-44-32

E-mail: gileno@mail.ru

В современном агрессивном мире человек стремится занять более высокую рейтинговую позицию в соответствии с объективными требованиями различных жизненных ситуаций (в том числе учебных и профессиональных). Примером такой ситуации может служить сдача ЕГЭ или экзаменов в ВУЗе. Не секрет, что многие во время сдачи экзамена или собеседования испытывают состояние крайнего дискомфорта и повышенного напряжения. Причиной такого состояния, по мнению психологов, является стресс [8].

А способность подавлять его и впоследствии выполнять действия (познавательные, профессиональные и др.) в подобных условиях, называют *стрессоустойчивостью* [1].

Одним из ученых, работающих в данном направлении, является немецкий ученый психолог Ганс Селье. Он выдвинул теорию о том, что в жизни человека существует общая неспецифичная ре-

акция организма на любое вредное воздействие. Её задачей является активизация защитных сил организма. И назвал её стрессом. При воздействии неблагоприятных факторов в организме запускается механизм «тревога» и целый ряд биохимических реакций [4].

В учебно-познавательной деятельности стресс также оказывает на обучающихся разное влияние: одни мобилизуются и эффективно решают поставленные задачи, другие впадают в депрессию и не могут выполнить простейших действий, что в некоторых случаях доводит до суицида. Официальной статистики самоубийств из-за перенагрузки или несданной сессии не ведётся, «...однако известно, что за последние 10 лет количество молодёжных суицидов выросло в 3 раза» [5].

Для изучения уровня стрессоустойчивости и риска дезадаптации в стрессе студентов-первокурсников мы использовали методику оценки нервно-психической устойчивости (НПУ): «Прогноз» [6].

На основе диагностики уровня нервно-психической устойчивости испытуемых условно разделили на 4 группы по уровню нервно-психической устойчивости (рис. 1):

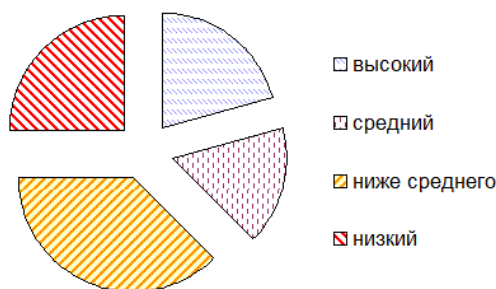


Рис. 1. Уровни стрессоустойчивости студентов-первокурсников

- «высокий» уровень НПУ (13 и менее баллов) – 10 человек. Испытуемые легко принимают любые перемены, поэтому они к переменам всегда готовы, а кризисные ситуации преодолевают достаточно легко;
- «средний» (14-20 баллов) – 8 человек.

Испытуемые к изменениям как будто готовы, но к окружающей обстановке адаптируются постепенно. При повторении стрессовых ситуаций с каждым разом реагируют на них всё более спокойно.

- «ниже среднего» (21-28 баллов) – 18 человек. Малейшее развитие событий не по сценарию приводит испытуемых в состояние сильного стресса. Менять свои взгляды, установки и поведение им очень сложно.
- «низкий» (29 и более баллов) – 12 человек. Под воздействием внешней среды меняться не станут, так как стоят на «твёрдых позициях и имеют собственное мировоззрение».

По результатам первого семестрового экзамена по математике была выявлена зависимость итоговой отметки за семестр от уровня развития стрессоустойчивости (ось абсцисс – студенты, сгруппированные по уровням стрессоустойчивости): с ростом уровня развития стрессоустойчивости улучшаются экзаменационные оценки, о чём говорит пунктирная линия, полученная в результате аппроксимации кривой, выражающей эту зависимость.

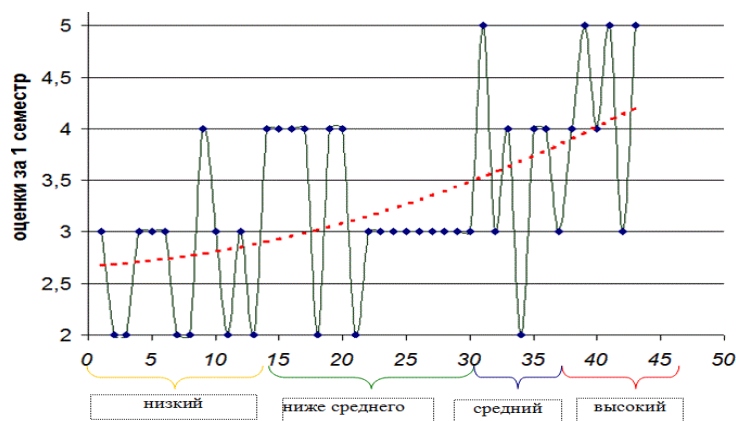


Рис. 2. Зависимость оценки за семестр от уровня развития стрессоустойчивости

Однако разброс индивидуальных результатов (оценок на экзамене) позволяет сделать вывод, что высокий уровень развития стрессоустойчивости, положительно влияя на экзаменационные оценки, не является единственным фактором, определяющим успешность студентов на экзамене – как показателя конкурентоспособности в математической познавательной деятельности [7].

По результатам опроса и анкетирования (рис. 3) представлено изменение уровня стресса среди студентов за август – октябрь 2014 г., из которой видно, что за 3 месяца после поступления в ВУЗ у 49 % первокурсников повысился уровень стресса.

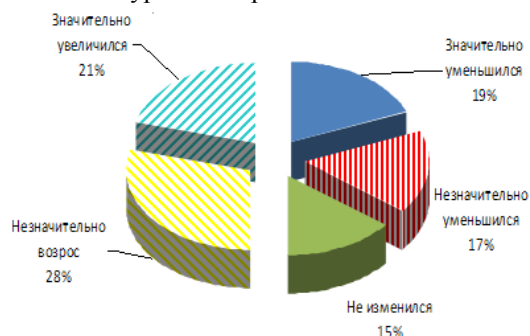


Рис. 3. Изменение уровня стресса первокурсников за август – октябрь 2014 г.

Следовательно, с увеличением нагрузки на студентов и с постепенным приближением сессии, уровень стресса достигает пика, формируя негативное отношение к учёбе. Чтобы предупредить агрессию, необходимо «расслаблять» студента, используя психологические техники или специальные тренинги [3].

Заключение: анализ результатов исследований и выявление положительного коэффициента корреляционной связи ($k=0,51$) между стрессоустойчивостью студентов и экзаменационными оценками по математике, а также увеличение среднего по учебным группам значения коэффициента успешности в усвоении дидактических единиц дисциплины «Математика» от 1,03 до 1,23 (за период ноябрь – апреля 2014 г.) позволяют сделать вывод, что стрессоустойчивость является важным фактором определяющим академическую успешность в познавательной деятельности.

Литература.

1. Аболин, Л. М. Психологические механизмы эмоциональной устойчивости человека. Казань: Изд-во КазГУ, 1987. – С. 47.
2. Андреев, В. И. Конкурентология: учебный курс для творческого развития конкурентоспособности / В. И. Андреев. – Казань: Центр инновационных технологий, 2006. – 470 с.
3. Березин, Ф.Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. СПб.: Наука, 1998. С. 56.
4. Ганс Селье. Стресс без дистресса [Электронный ресурс] // Библиотека Максима Мошкова URL: <http://lib.ru/PSIHO/SELYE/distree.txt>;
5. «Двойка»? Только через мой труп! [Электронный ресурс] // <http://guapextern.ru/content/view/74/70/>.
6. Елисеев, О.П. Практикум по психологии личности – СПб. 2007. – 512 с.
7. Ильин, Е.П. Оптимальное состояние человека как психофизиологическая проблема// Психологический журнал. 1981. – Т.2. – №5. – С. 13-17.
8. Коган, Б.М. Стресс и адаптация. – М.: «Знание», 1980. – 64 с.

ГОЛОСОВОЕ СОЗДАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ТЕСТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХ-ФОРМУЛ

С.А. Сивак, магистрант, Т.Н. Сопронюк, канд. физ.-мат. наук, доцент

Черновицкий национальный университет, г. Черновцы, Украина

E - mail: serhei.sivak@gmail.com, sopronyuk@gmail.com

Введение. WebKit – двигатель вывода для веб-страниц. На основе WebKit работают известные браузеры Apple Safari, Google Chrome и прочие. WebKit обеспечивает набор классов для вывода веб-информации в окнах и реализует функции браузера, такие, как механизм гиперссылок, управление историей посещенных страниц и прочие.