

## **ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ БНТУ**

*А.Б. Конон*

Преподаватель – *О.В. Данильчик*

*Белорусский национальный технический университет*

Цель работы – изучение влияния степени удовлетворенности основных потребностей студентов. В исследовании принимали участие студенты 3-х, 4-х курсов БНТУ (14 юношей, 14 девушек). Средний возраст тестируемых 19,20 лет. Исследование проводилось по методике Т. Эйлерса.

Результаты исследования показали следующее:

У 19-летних девушек материальные потребности полностью удовлетворены, а у 20-летних – частично. Из этого можно предположить, что у студенток старших курсов уровень притязаний выше.

У юношей 3 курса наблюдается частичное удовлетворение материальных потребностей, а у 20 – летних данная потребность полностью удовлетворена. Удовлетворение данной потребности на более старшем курсе можно объяснить частичной экономической независимостью от родителей.

Потребность в безопасности частично не удовлетворена у всех студентов - юношей и у девушек 3-го курса, что можно объяснить периодом самоопределения, выбора жизненной стратегии, уходом из семьи родителей.

Социальные потребности удовлетворены только у юношей 3-го курса, а у остальных – нет.

Потребность в межличностных отношениях неудовлетворенна у всех студентов, что можно объяснить периодом юношества, который предполагает поиск спутника жизни, укрепление связей со своей социальной группой, появлением чувство близости.

Потребности в самовыражении оказались частично удовлетворены у всех студентов обоих полов. Из этого можно сделать вывод о стремлении студентов к признанию их как полноценных личностей.

Обобщая результаты, можно сделать след выводы:

У 19-летних юношей полностью удовлетворены социальные потребности, неудовлетворенными оказались потребности в признании и самовыражении.

У 20-летних юношей полностью удовлетворены материальные потребности, остальные потребности частично неудовлетворенны.

У 19-летних девушек полностью удовлетворены материальные потребности, остальные потребности частично неудовлетворенны.

У 20-летних девушек полностью удовлетворены потребности в безопасности, остальные потребности частично неудовлетворенны.

## **УЧЕБНЫЕ ДЕМОНСТРАЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ НАГРУЖЕННЫХ СОСТОЯНИЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

*М.В. Маньковская, А.В. Мещенко*

Научный руководитель – к.ф.-м.н. *Ю.В. Развин*

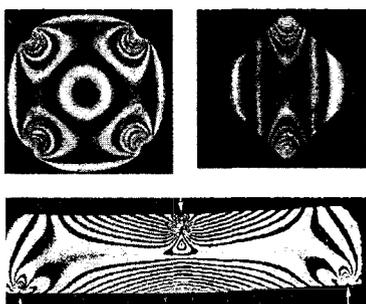
*Белорусский национальный технический университет*

Одним из путей повышения качества профессионального обучения является разработка и создание новых учебных демонстраций и специализированных наглядных пособий. Такие пособия должны быть не только носителями учебной информации по профилирующей дисциплине, но и заострять внимание учащихся на смежных вопросах. Целью нашей работы является разработка лекционных демонстраций при изучении нагруженных состояний строительных конструкций и элементов, предназначенных для учащихся средних специальных учебных заведений (строительных ПТУ и колледжей).

Особенностью современного строительства зданий и сооружений является широкое использование конструктивных элементов: колонны, балки, перекрытия и др. Эти элементы воспринимают различные силовые воздействия. Учащиеся должны знать не только основные конструктивные решения строительных элементов, зданий и сооружений различного назначения, но и четко представлять себе физико-механические свойства материалов, а так же расчетные схемы и характер напряженного состояния элементов строительных конструкций.

На первом этапе работы выполняются таблицы, содержащих следующие сведения: общий вид строительного элемента, варианты наиболее характерных для данного элемента нагрузок, основные формулы и расчет эпюр напряжений, возникающих в рассматриваемом элементе под воздействием постоянных и временных нагрузок

Лекционные демонстрации основаны на поляризационно-оптическом методе исследования напряжений. Из прозрачного пластика мы изготавливаем макеты строительных элементов в определенном масштабе. Для исследования оптических свойств деформируемых моделей в наших демонстрациях используем проекционный полярископ. Когда нагрузки прикладываются к модели, в ней возникает плоское напряженное состояние, которое изменяет оптические свойства материала. Материал становится оптически анизотропным и действует как двулучепреломляющая пластинка. Если исследуемая модель размещенная в полярископе, подвергается деформации, то на экране наблюдаются полосы: изохромы и изоклины. В пределах линейности деформаций формируется наглядная визуализация картин распределения напряжений в изучаемых элементах строительных конструкций при растяжении-сжатии, изгибе, при наличии концентраторов напряжений типа отверстий, трещин, гантельных переходов, контакта тел и т.п. На рисунке приведены фотографии, иллюстрирующие картину деформаций в различных строительных элементах (опоры различного сечения, балка).



Таким образом, данные демонстрации позволяют установить наглядную связь между конструктивными особенностями строительных элементов и конструкций, характером испытываемых ими нагрузок и картиной возникающих деформаций. В работе обсуждается зависимость наблюдаемых картин от размеров элемента, геометрии приложения к нему сил и их уровня.

Такие лекционные демонстрации помогут не только учащимся строительных училищ и колледжей, но и студентам соответствующих специальностей легче усваивать учебный материал, свободнее ориентироваться в современных строительных конструкциях, правильнее обосновывать их выбор при проектировании и строительстве промышленных и гражданских зданий.

## НЕКОТОРЫЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

*Н.А. Демидова*

Научный руководитель – *М.А. Шапошник*

*Белорусский национальный технический университет*

Для формирования профессиональных знаний, умений и навыков необходимо воздействовать не только на познавательные процессы, но и на направленность, чувства, волю, интересы, психические состояния студентов. При этом решающее значение имеет организация учебной деятельности студентов. Согласно теории Л.Н. Леонтьева, П.Я. Гальперина, знания, подлежащие усвоению (как пишет Н.Ф. Талызина) не могут быть переданы в готовом виде, путем простого сообщения или наказа. Они могут быть усвоены только в результате определенной деятельности учащихся, т.е. в результате выполнения определенной системы действий.

Преподавателю следует исходить из того, что студент лучше овладеет знаниями на основе активизации всех познавательных процессов, если его действия побуждаются чувством ответственности за свою профессиональную подготовку, чувством долга и другими