

К ВОПРОСУ ОФОРМЛЕНИЯ АУДИТОРИИ ДИСЦИПЛИНЫ «СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ»

БГАТУ, Минск

In article questions of insufficient readiness of students for studying of technical disciplines in aspects of knowledge of the Greek alphabet and derivative units of measure are considered. Options of stands for lecture-room design of discipline "Resistance of materials" are offered.

Плакат – вид графики, броское изображение на крупном листе с кратким пояснительным текстом. В целом плакат характеризуется, как наглядное изображение, которое может быть использовано в самых различных целях: агитация, обучение, реклама [1].

Несмотря на развитие компьютерных технологий, плакаты остаются эффективным средством организации учебного процесса. Традициям технического плаката свойственна инженерная точность и эстетика.

В предлагаемых различными производителями комплектах первыми обычно бывают плакаты под названием «Метод сечений», «Внутренние силовые факторы» или, как в приведенном на рисунке 1 примере «Модели и методы» [2].

Однако, уже на вводной лекции по сопротивлению материалов преподаватель сталкивается с тем, что студенты не знают и не умеют писать буквы греческого алфавита. Они практически не отличают буквы «сигма» σ и «дельта» δ . Наиболее неизвестной для второкурсников оказывается буква «пси» ψ . Приходилось слышать такие варианты ее названия как «вилка», «трезубец» и даже «метла».

Для повышения грамотности студентов в этом вопросе на кафедре «Механика материалов и детали машин» БГАТУ было разработано несколько вариантов стенда «Греческий алфавит».

На рисунке 2 представлен один из таких вариантов для оформления аудитории по дисциплине «Механика материалов».



Рисунок 1

С целью повышения информативности и наглядности стенда помимо самого греческого алфавита, показаны несколько вариантов написания греческих букв, изображения знаменитых ученых, географическая карта и т.п. Наибольший интерес у студентов вызывает ионическая система счисления, в которой цифры обозначались греческими буквами: 1 – α, 2 – β, 3 – γ, 10 – ι и т.д. Многие впервые узнают, что «лепта» – самая мелкая медная монета в Древней Греции, а «талант» – единица массы в античные времена в Европе и Азии.

Карта Греции

ГРЕЧЕСКИЙ АЛФАВИТ
Ελληνικό αλφάβητο

Α α	альфа	Ν ν	ню
Β β	бета	Ξ ξ	кси
Γ γ	гамма	Ο ο	омикрон
Δ δ	дельта	Π π	пи
Ε ε	эпсилон	Ρ ρ	ро
Ζ ζ	дзета	Σ σ	сигма
Η η	эта	Τ τ	тау
Θ θ	тета	Υ υ	ипсилон
Ι ι	йота	Φ φ	фи
Κ κ	каппа	Χ χ	хи
Λ λ	лямбда	Ψ ψ	пси
Μ μ	мю	Ω ω	омега

Σοκράτης

Ιωνική σύστημα
Φαίνεται = 50000
Φαίνεται = 50000
Φαίνεται = 50000

τάλαντον
τάλαντον — единица веса в античные времена в Европе и Азии

λεπτά
λεπτά — это монеты с 447 — 430 г. до н.э. медяный златик с дельфийским орлом.

Рисунок 2

Столько же актуальной является проблема незнания студентами перевода единиц измерения и приставок при образовании единиц, кратных 10. Почему при обозначении единиц измерения напряжений «мегапаскаль» – МПа пишутся прописными две первые буквы студентам непонятно.

На рисунке 3 показан предлагаемый стенд «Единицы измерения», включающий три таблицы: «Производные единицы», «Перевод единиц» и «Единицы, кратные 10». Также на стенде даны определения единицам измерения «дюйм» и «миля»; приведены длины морской, древнеримской, британской и старорусской миль в метрах; изображены эталоны метра и килограмма, хранящиеся в Гринвиче и Париже. На этом стенде наибольший интерес вызывает одно из первых определений понятия «лошадиная сила» – мощность в одну лошадиную силу развивает лошадь массой 750 кг, перепрыгивающая через препятствие шириной и высотой в 183 см.

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Дюйм (от нидерл. *duim* – «большой палец») – единица измерения расстояния в европейских неметрических системах мер



Линейный дюйм (л. с.) – эмпирическая единица мощности

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ

Величина	Название	Обозначение	Выражение в ед. СИ
сила	ньютон	Н	кг·м/с ²
энергия	джоуль	Дж	Н·м = кг·м ² /с ²
мощность	ватт	Вт	Дж/с = кг·м ² /с ³
давление	паскаль	Па	Н/м ² = кг·м/с ²

ПЕРЕВОД ЕДИНИЦ

1 кг = 9,8 Н ≈ 10 Н
1 дюйм = 2,54 см
1 МПа = 1Н/1мм ²
1 л. с. = 735 Вт

Миля (от лат. *millē*) – путевая мера для измерения расстояния, где делится в Риме

ЕДИНИЦЫ, КРАТНЫЕ 10

Приставка	Сокращенное обозначение	Множитель
пета	П	10 ¹⁵
тера	Т	10 ¹²
гига	Г	10 ⁹
мега	М	10 ⁶
кило	к	10 ³
гекто	г	10 ²
дека	да	10 ¹
деци	д	10 ⁻¹
санتي	с	10 ⁻²
мили	м	10 ⁻³
микро	мк	10 ⁻⁶
нано	н	10 ⁻⁹
пико	п	10 ⁻¹²
фемто	ф	10 ⁻¹⁵

Эталон метра в Гринвиче



Эталон килограмма в Париже



Эталон лошадиной силы



Мощность в одну лошадиную силу развивает лошадь массой 750 кг, перепрыгивающая через препятствие шириной и высотой в 183 см

Морская миля = 1852 м
 Британская миля = 1760 м
 Старорусская миля = 7 верст = 5467 м

Рисунок 3

Плакат представляет собой законченную единицу графическо-текстовой информации, которая позволяет раскрыть студенту суть изучаемого материала. Основная цель создания плакатов для учебных аудиторий не просто размещение на них конкретных данных, но и повышение наглядности информации и эффективности процесса обучения. Для повышения эрудированности и заинтересованности студентов и качества учебного процесса в целом предлагается включить стенды «Греческий алфавит» и «Единицы измерения» в комплект плакатов по дисциплине «Сопrotивление материалов».

УДК 159.95-378.14

Коновко Я.А.

**ОСОБЕННОСТИ КАРЬЕРНОЙ МОТИВАЦИИ
СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ
БЕЛОРУССКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

БНТУ, Минск

В настоящее время особенно остро стоит проблема профессионально самоопределения молодежи. В сложившейся социально-экономической ситуации, требующей от субъекта труда и учения целенаправленной активности и возможности ориентироваться в профессиональном мире, перед педагогической психологией встает актуальная задача изучения основ становления развивающегося субъекта и определения возможности формирования структурных компонентов его профессионального самоопределения.

Путь к эффективной профессиональной деятельности человека лежит через понимание его мотивации. Зная то, что движет человеком, что побуждает его к деятельности, какие мотивы лежат в основе его действий, можно попытаться разработать эффективную систему форм и методов управления им. Для этого нужно знать, как возникают или вызываются те или иные