

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

**Голдобина Татьяна Александровна,**

старший преподаватель,

УО «БелГУТ»,

г. Гомель, Республика Беларусь;

**Задорожнюк Елена Андреевна,**

к.ф.-м.н., доцент,

УО «БелГУТ»,

г. Гомель, Республика Беларусь;

**Кейзер Александр Прокофьевич,**

к.т.н., доцент,

г. Гомель, Республика Беларусь

### ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА СО СТУДЕНТАМИ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ПРИ ЧТЕНИИ ЛЕКЦИЙ И КОНТРОЛЕ ЗНАНИЙ

**Аннотация.** Рассматривается и обобщается опыт преподавателей, оказывающий эффективное воспитательное воздействие на студентов при чтении лекций и контроле знаний по техническим дисциплинам. Описываются приемы, мотивирующие учащихся к повторению и проработке пройденного материала, способствующие формированию более глубоких знаний.

**Ключевые слова.** Воспитание, чтение лекций, контроль знаний, остаточные знания, опорные сигналы.

К знаниям студентов университета, их нравственным качествам и общей культуре всегда предъявлялись и будут предъявляться высокие требования. От того, с каким суммарным багажом интеллекта и знаний выпускник университета попадет на производство, зависит развитие производственной сферы и процветание государства. Поэтому воспитательная работа в вузе должна оптимальным образом сочетаться с широкопрофильной и профессиональной подготовкой будущих специалистов.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Трудно переоценить значение лекционной составляющей и эффективного контроля знаний студентов для получения фундаментальных знаний и формирования широкого кругозора выпускаемых инженеров. Приведем фрагмент одной из лекций по педагогике (для слушателей повышения квалификации) профессора Г. Г. Марквардта (МИИТ, 1982 год). У студентов 2-го курса технического вуза была проведена контрольная по дисциплине «Высшая математика», тема «Дифференциальные уравнения». Оценки в диапазоне 2–5. Эта же контрольная была проведена среди студентов 4-го курса. Оценки в диапазоне 2–3. В основном двойки. Главному инженеру электротехнического завода предложили сдать экзамен по электротехнике. Оценка 3 с минусом. Невольно возникает вопрос: нужно ли изучать общеобразовательные предметы: высшую математику, теоретическую механику, сопротивление материалов, физику, гидравлику и др., если через некоторый промежуток времени знания забываются. Далее лектор привел слова знаменитого физика А. Эйнштейна. Образование – то, что остается после того, когда забывается все, чему учили.

У студента, окончившего университет, по многим предметам остаются лишь очертания знаний, а по тем предметам, где был зачет, и преподаватели были нетребовательными, знания по предметам вообще отсутствуют.

Умение правильно и грамотно читать лекцию – это уже воспитательная работа со студентами. Во время лекции, когда студенты слегка устали, преподаватель может позволить себе сделать лирическое отступление, даже прочитать стихи. Одному из авторов вспоминается первая лекция профессора И. Г. Тихомирова (БелИИЖТ – ныне БелГУТ), которая началась словами: для того, чтобы свою будущую профессию любить, ее необходимо знать. И. Г. Тихомиров, как и другие преподаватели БелИИЖТа, часто во время лекции находил время для «лирического уголка». Наибольший воспитательный эффект данного приема во время лекции – когда преподаватель делает это незаметно.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Большую роль для усвоения информации студентами и эффективного воспитательного воздействия играет не только интонация лекции, но и авторитет, опыт и знания преподавателя. Запомнился на всю жизнь рассказ Г. Г. Марквардта об артисте театра, который, побывав на лекции одного из профессоров, запомнил её слово в слово, а затем прочитал в институте, ничего в этом лекционном материале не понимая. Эффект от такой лекции был практически нулевым.

По мнению академика И. Ф. Харламова (ГГУ им. Франциска Скорины) для того, чтобы у студента были сформированы фундаментальные знания по любой дисциплине, необходимо материал каждой лекции проработать 7 раз [1]: по учебнику перед очередной лекцией с новым материалом, после лекции, перед следующей лекцией, перед практическими, перед лабораторными занятиями, проработка лекционного материала перед промежуточным экзаменом и обязательная сдача основного экзамена.

Вряд ли у современного студента технического университета найдутся время и силы проработать материал каждой лекции 7 раз по каждому предмету, однако, как показывает практика, студент БелГУТа в состоянии лекционный материал основных предметов, которые выносятся на экзамен, проработать в течение семестра 2–3 раза. Один из авторов данной работы материалы лекций по любимым предметам «Высшая математика», «Начертательная геометрия», «Теоретическая механика», «Сопроотивление материалов», «Тяга поездов» в течение семестра прорабатывал 3–4 раза. В результате подготовка к экзамену по этим предметам не занимала и полдня, а знания сохранились на долгие годы.

По мнению авторов данной работы рекомендуется излагать материал лекции дважды: вначале обычное изложение материала, а затем материал сокращенно представляется в виде опорных сигналов. При этом преподаватель советует студентам сфотографировать опорные сигналы каждой темы, дома аккуратно переписать их в отдельную тетрадь и несколько раз в течение семестра проработать.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Учитывая большое количество и разнообразие изучаемых студентами дисциплин, в качестве примера приведем выделенные опорные сигналы по хорошо известной всем со школы теореме о сумме углов треугольника (рисунок 1, 2).

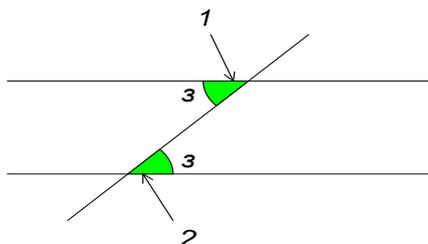


Рисунок 1. Опорный сигнал 1

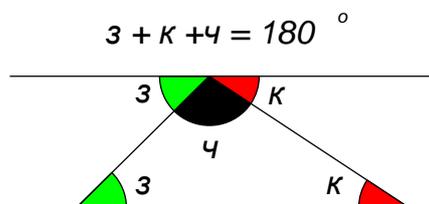


Рисунок 2. Опорный сигнал 2

Значительную роль для глубокого усвоения материала играет контроль знаний, который должен быть комплексным и направленным на увеличение количества проработок как минимум, основных опорных сигналов лекционного материала. Простейший случай реализации подобного контроля знаний – это когда в начале каждой лекции преподаватель разбивает аудиторный поток на 2–4 варианта и в течение 10–15 минут студенты (аспиранты или магистранты) письменно отвечают на вопросы или выполняют несложные тестовые задания. Ощутимый эффект такого педагогического приема хорошо заметен при объеме лекционного потока до 60 человек. Разумеется, исключить списывание невозможно, однако даже в этом случае студенты поневоле повторяют пройденное и, по теории академика И. Ф. Харламова, прорабатывают материал ещё раз.

Как вести себя, если студент не пишет лекцию? Многие преподаватели удаляют таких студентов из аудитории. Доцент М. и великолепный лектор, пройдя по аудитории, заметил троих студентов, которые не работали. Преподаватель поступил мудро, не удалил студентов с лекции, а улыбнулся: «Вы что, хотели обмануть разведчика?». И продолжил изложение материала. А на следующей лекции спокойным тоном сказал: «Я удивляюсь, что эти три студента не извинились». В перерыве студенты набрались мужества и принесли свои извинения. В конце последней лекции по математике в аудиторию зашли несколько симпатичных деву-

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

шек из потока и подарили доценту М. букет роз. На глазах у преподавателя появились слезы.

### Список литературы

1. Харламов, И.Ф. Педагогика: Учеб. пособие. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Гардарики, 2003. – 519 с.