

ISSN 2310-3353



«А. БАЙТҰРСЫНОВ
АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ӨңІРЛІК
УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ



ҚМПИ ЖАРШЫСЫ

ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК ЖУРНАЛ
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№ 4

2022



ПӘНДЕРДІ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯСЫ МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИН

УДК 37.0

*Гладов, Ю.В. – к.т.н.,
ассоциированный профессор
кафедры электроразэнергетики
Костанайского регионального университета
им. А.Байтурсынова,
Костанай, Казахстан*

УЧЕБНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ Л.РОНУ ХАББАРДА В РАЗВИТИИ

Аннотация

Статья посвящена «Технологии обучения» Л.Р. Хаббарда и развитию ее основных положений в инженерном образовании именно в «Учебной технологии инженерного образования» для воспроизводства человеческого капитала, как в энергетике, так и в любой отрасли промышленности России и любого государства.

Ключевые слова: инженерное образование, человеческий капитал, Россия, СССР.

1 Введение

В настоящее время в мире существует весьма успешная и популярная учебная технология Л. Рону Хаббарда [1]. Хаббард родился в Тильдене, штат Небраска США, 13 марта 1911 года. В 1930 году он поступил в университет имени Д. Вашингтона, где изучал математику и технические предметы. Одним из занятий Хаббарда было решение проблемы обучения людей умению учиться. Его исследование раскрыло основную причину неспособности обучающихся усваивать любой предмет. Он разработал методы, при помощи которых любой человек может усовершенствовать свои способности к обучению и применению знаний на практике. Он назвал этот метод «Технологией обучения». Необычайно эффективную «Учебную технологию» Л. Р. Хаббарда применяют сейчас около 2 миллионов студентов и тысячи преподавателей в университетах и школах всего мира. Его методические пособия переведены на 17 языков и применяются во всех крупных странах мира. Умер Хаббард 24 января 1986 года. Хаббард выделил в «Учебной технологии» основные причины неспособности обучающихся усваивать любой предмет: «Помехи в учебе» и «Препятствия в учебе». Помехами в учебе являются: незнание цели: «Для чего учиться?» и «Я все это уже знаю».

2 Материалы и методы

Незнание цели: «Для чего учиться?»

Л. Рону Хаббард утверждает: «Пока человек не уяснит себе «Для чего учиться?», он не сможет сделать учебу разумной деятельностью, поскольку «учиться – это значит прикладывать разум, т.е. читать и проверять с целью освоения и понимания. Некоторые ученики проходят курс и, добравшись до конца, не способны применить полученные знания на деле. Фактически это происходит по той причине, что они изучали этот курс с единственной целью – сдать экзамен, а не для того, что бы применить полученные знания на практике. Вот почему такие люди терпят неудачу в практическом применении знаний после того, как они закончили курс обучения».

Препятствия в учебе.

Первое препятствие в учебе: «Отсутствие массы». Л. Рону Хаббард поясняет: «Например, если бы кто-то учился, как управлять трактором, то массой был бы настоящий трактор, а не теория тракторного дела или развитие тракторостроения, потому что ничто (ни

страницы учебника, ни чертеж на доске, ни слова преподавателя) не могут заменить настоящий трактор. От такой постановки учебного процесса (без массы) у студента могут возникнуть различные негативные психические и физические реакции вплоть до головной боли и боли в животе».

Второе препятствие в учебе: «Нарушение принципа постепенности». «Принцип постепенности» – это постепенный подход к чему-либо, уровень за уровнем, когда каждая ступенька или уровень легко усваиваются так, что в конце концов, дойдя до очень сложного и трудного материала, вы отлично и легко усвоите и его. Когда слишком быстро проходят эти ступеньки при изучении предмета, то нарушается принцип постепенности и результатом будет ощущение, что вы запутались и голова у вас идет кругом. Это и есть второе препятствие в учебе. Средство против нарушения принципа постепенности – вернуться назад к уже пройденному материалу...и выяснить в чем запутались» – учит Л. Р. Хаббард. Третье – и самое главное – препятствие в учебе: «Непонятное, либо неверно понятое слово». Может быть, это и не слово, а какое-то понятие или устройство какого-либо аппарата, или принцип действия этого устройства или аппарата. Например, устройство трансформатора, транзистора или микропроцессора. «Чтобы разобраться в непонятном слове, надо обратиться к словарям. Там, как правило, указывается на происхождения слова: надо уяснить это, чтобы продвигаться дальше».

Демонстрация (от лат. - демонстрарэ) – показывать, указывать, доказывать. Студенту демонстрируют идею или принцип работы механизма, прибора, аппарата или устройства и студент своими руками разбирает – собирает демонстрируемый набор (приборов, аппаратов или устройств). Так ученик получает «массу», представляющую понятия, которые он изучает. Тренировка – это одна из важнейших частей учебной технологии, так как основана на процессе повторения изучаемого материала. Проверка. От студента ожидается только одно – умение применять полученные знания на практике. Рекомендуются на экзаменах продемонстрировать, как на практике применяется изученный материал.

Как чему-то научиться? «Научиться» – это не то же самое, что «учиться». Некоторые люди ухитряются закончить курс, получить хорошие оценки, но ничему не научиться, то есть не усвоить информацию настолько, чтобы пользоваться ею».

«Вот упражнение на усвоение. Цель: «Развитие способности к суждению посредством точного воспроизведения и понимания». Акцент тренировки: Первый шаг – воспроизведение: «Преподаватель высказывает какую-то мысль, закон, а студент должен это повторить, т.е. воспроизвести (ибо повторение – мать учения)». Второй шаг – понимание: «После того, как студент точно воспроизвел материал, преподаватель предлагает студенту привести пример на эту тему, то есть преподаватель должен помочь студенту в понимании этого материала». Результат: «Студент должен чувствовать себя уверенно относительно информации после ее воспроизведения и понимания. Постепенно, применяя эти два шага, студент разовьет в себе способность к суждению и уверенность в себе. Эти тренировки преподаватель должен проводить в соответствии с «принципом постепенности». Тренировки должны завершаться хорошим результатом: студент должен выглядеть довольным. В конечном результате этой работы должны появиться у каждого студента желание учиться и способности к быстрому и четкому усвоению информации».

Кроме того, внутренняя самооценка студента (внутренний голос) подскажет ему, что в результате таких тренировок он становится умнее. Вот тут и начинается процесс самосовершенствования (самоактуализации – по теории К. Роджера), в результате применения которого в дальнейшем он станет личностью и хорошим специалистом. У студента словно вырастут крылья и он будет всю жизнь стремиться к самосовершенствованию. Ему будут нужны профессиональные знания, умения и навыки, а не «оценки», поэтому он всю жизнь будет работать над самосовершенствованием и его заставлять «добывать знания» будет не надо. При этом эти два шага тренировки (воспроизведение и понимание информации) станут основой самоактуализации человека.

«Разница между «способным студентом», который очень быстро все схватывает и «тупицей» – таким, который заторможен – это всего лишь разница между «добросовестным» и «беспечным» студентом» – делает вывод Л.Р. Хаббард. Это получается потому, что добросовестный студент применяет метод учебной технологии. Он учится с намерением что то выучить, чему то научиться, а не только для того, чтобы получить хорошую оценку. Для этого он справляется с любыми трудностями в учебе: читает и разбирается с непонятным материалом, получает практические навыки и умения в лабораториях путем постоянного и неустанный повторения (тренинга) и т.д. и т.п., используя принцип постепенности и шаги воспроизведения и понимания. Таким образом, разница между способным студентом и тупицей зависит от степени владения «учебной технологией».

Ложная информация и фундаментальные знания.

Л.Р. Хаббард говорит: «Нет ни одной сферы деятельности в обществе, где бы не процветала ложная информация: эксперты, советники, дети, члены семьи. Они позволяют себе всевозможные интерпретации и даже идут на откровенное вранье, чтобы казаться мудрецами или экспертами. В результате ущерб общества от ложной информации оказывается огромным, потому что люди не умеют мыслить фундаментальными категориями своих профессий и поэтому совершают ошибки». Это особенно важно понять сейчас, когда покупаются дипломы и руководителями порой становятся «фальшивые специалисты».

Вот несколько таких ярких примеров в истории Энергетики.

1) Когда стал управлять Энергетикой России Чубайс, то он сразу выдвинул лозунг: «Энергетика – это все таки бизнес!» В результате такого ложного лозунга (ложной информации, ложной цели и ложно поставленных задач) в России произошло множество энергетических катастроф, чего ранее никогда не было: наиболее крупными являются Саяно-Шушинская и Московская катастрофы.

- Саяно Шушинская катастрофа на одноименной ГЭС произошла в результате неправильных действий плохо подготовленного (плохо воспитанного) управленческого персонала, в результате чего пострадала сама ГЭС и погибло много людей (прядка 72 человек).

- Московская катастрофа произошла из-за многочисленных отказов в работе устройств релейной защиты и автоматики Московской энергосистемы (потому что эти устройства РЗА не проходили своевременной проверки и наладки из-за отсутствия квалифицированных специалистов-релейщиков (опять таки из-за плохой и безответственной работы руководства Мосэнерго в кадровой проблеме служб РЗА), в результате которых остановились все электростанции Мосэнерго, все промышленные предприятия, электровозы станций метро, прекратилась подача электроэнергии жителям города, чего не было даже в тяжелые годы ВОВ.

2) В Казахстане пришли в управление Большой энергетикой «мальчики Кажегельдина», которые не были хоть какими-либо специалистами, но очень хотели обогатиться за счет развала Энергетики и это им почти удалось. Но время и усилия настоящих специалистов-энергетиков выправили ситуации с большими ущербами для экономики этих стран.

3) Далее приведем поучительный пример из жизни. После развала СССР появилось много мошенников, которые, обманывая честных и простодушных людей различной ложной информацией о создаваемых ими общинах с «райской жизнью», заманивали людей жить в эти общинах, обогащаясь при этом от вложенных денег (обманутых людей) в развитие якобы райской жизни в этих общинах. Вот яркий пример. Бывший работник милиции, назвавшись Иисусом Христом, спустившимся на землю (во второе пришествие Христа по Ветхому Завету) для того, чтобы очистить людей от грехов в них погрязших, создал общину отца Виссариона и множество агитационных пунктов в крупных городах России (Москве, Ленинграде, Челябинске, Свердловске и т.п.), в которых профессиональные проповедники (со слезами умиления на глазах) очень убедительно рассказывали о райской жизни в городе Солнца, который начал строить Виссарион, и, который успешно и убедительно демонстрировали в созданном для этого фильме. Такая профессиональная агитация убедила множество людей –

простаков с высшим образованием, которые с большой радостью захотели пожить райской жизнью именно сейчас. Стали продавать свои квартиры и вкладывать полученные от продажи деньги в строительство райского города Солнца, куда незамедлительно переехали семьями для жизни в современном раю. Но скоро многие убедились, что к такой «райской жизни» они просто не готовы. Наступило разочарование и, как говорится, «паровоз ушел»: квартир нет, денег нет, а жизнь начинать надо сначала, вернувшись в свои родные места, некоторые, наиболее стойкие и сильные, остались в общине, освоили крестьянские ремесла, научились обрабатывать землю и выращивать овощи и фрукты для пропитания. Естественно, жизнь этих наивных людей, не получивших фундаментального образования и потому не умеющих отличать правды от лжи, «дала сбой»: много людей заболело, многие семьи развалились, многие вернулись в родные края и только некоторые семьи остались жить в общине: эксперимент с «райской жизнью» в современном обществе оказался, мягко говоря, неудачным.

Поэтому Л.Р. Хаббард учит: «Для того, чтобы не допускать ошибок, нужно уметь своевременно выявлять ложную информацию, а для этого надо обладать фундаментальными знаниями и уметь ими пользоваться. То есть надо иметь хорошее образование, потому что жизнь имеет определенные законы и они то являются главными данными во всякой информации: факты, факты, факты. Обладание инструментами хорошего образования может помочь вам «взять быка за рога» и облегчить жизнь!».

Какая же еще ложная информация в настоящее время мешает полноценной учебе студентов?:

«Главное в жизни – это деньги, деньги любой ценой!»; «Жизнь дана для наслаждения, а не для труда, поэтому надо учиться не затрачивая сил и энергии!»; «Совести и чести нет!»; «Неуважительное отношение к старшим и к их жизненному опыту, что является фактически «разрывом поколений» и т.д. и т.п.

Учебный процесс, как известно, состоит из обучения и воспитания. В настоящее время, можно считать, что процесс воспитания исчез из учебного процесса вместе с комсомольскими студенческими строительными отрядами на стройках страны. Что же получило общество взамен? Ответ находим у доктора А.В. Юревича [2]. «В материалах многочисленных исследований отмечается, что современная молодежь стала очень инфантильной (первая составляющая), а жизнь современной молодежью расценивается «как источник наслаждений». Сегодня только «деньги», «деньги» любым путем. Современная жизнь показывает молодежи, что за деньги можно сделать все: купить любой диплом, любую должность, убрать ненужного человека и уйти от наказания и т.д. и т.п.». Поэтому тут же возникает вопрос: «Тогда зачем учиться?». «Отсюда произрастает и вторая составляющая современных ценностей в обществе: резкое снижение нравственности в обществе и ее влияние на качество образования... В наших нынешних стратегических разработках, направленных на ее развитие, проблема воспитания, как правило, отсутствует. Уход государства из сферы воспитания имеет множество негативных последствий. ...Вполне очевидна и связь с резким возрастанием среди российской молодежи количества психических расстройств, случаев социально отклоняющегося поведения, злоупотребления психоактивными веществами и наркотиками, нравственной незрелости, а так же со снижением качества усвоения знаний». На вопрос «Что делать?» доктор А.В. Юревич рекомендует: «Возрождение институтов морального контроля, в качестве которых могли бы выступать и школы, и вузы, и общественные организации, для чего им необходим мандат общества на их выполнение». Какой же опыт борьбы с подобным злом есть у человеческой цивилизации?

3-4 Результаты и обсуждение

В настоящее время в Костанайском региональном университете имени А.Байтурсынова на основе развития основных положений «Учебной технологии» Р.Хаббарда создана «Учебная технология инженерного образования», на основе которой университет уже много лет выпускает практически подготовленных специалистов-электроэнергетиков, не тре-

бующих доучивания на производстве, и востребованных на рынке труда в энергетике, что является примером воспроизводства человеческого капитала в вузе. Напомним, что Хаббард выделил в «Учебной технологии» основные причины неспособности обучающихся усваивать любой предмет: «Помехи в учебе» и «Препятствия в учебе». Помехами в учебе являются: незнание цели: «Для чего учиться?» и «Я все это уже знаю».

Первое (по Хаббарду) препятствие в учебе: «Отсутствие массы». Это препятствие в учебе в «Учебной технологии инженерного образования» успешно устранено путем создания в вузе на кафедре электроэнергетики ИТИ (в качестве учебной «массы» по «Учебной технологии» Л. Р. Хаббарда) «Базы производственной подготовки», оснащенной всеми необходимым производственным оборудованием, измерительными приборами, инструментом и инструктивными материалами (такое же в точности оборудование сейчас находится в эксплуатации современных предприятий электрических сетей), которая состоит из трех лабораторий: «Лаборатория по монтажу и наладке устройств релейной защиты и автоматики (РЗА)», «Лаборатория по устройствам учета и измерения электрической энергии», «Лаборатория по ремонту и эксплуатации электрооборудования», в которых реализована разработанная автором данная учебная технология для подготовки в ВУЗе специалиста-энергетика, отвечающего всем требованиям современного рынка труда в Энергетике без доучивания на производстве и потому востребованного.

Второе препятствие в учебе: «Нарушение принципа постепенности» путем применения в учебном процессе «Принципа постепенности», в котором предусматривается усвоение лекционного (теоретического) материала (лекции проводятся методом «демонстрации» устройства оборудования «Базы производственной подготовки» в статическом и динамическом режимах работы с последующим закреплением материала лекций путем проведения лабораторных работ на действующем производственном оборудовании «Базы производственной подготовки», находящемся под напряжением с соблюдением ПТБ. В этом случае учебный материал усваивается обучаемыми четко и без всяких «непонятных слов». Таким образом, устраняется третье – и самое главное препятствие в учебе: «Непонятное, либо неверно понятое слово» или, может быть выражения в виде технического термина по специальности.

Как чему-то научиться? Хаббард учит: «Вот упражнение на усвоение. Цель:». Первый шаг – «воспроизведение», второй шаг – «понимание».

Учебный процесс, проводимый на «Базе производственной подготовки», по «Учебной технологии инженерного образования», предусматривает у обучаемых (путем проведения практических работ на производственном оборудовании «Базы производственной подготовки»): «развитие способности к суждению посредством точного воспроизведения и понимания». Первый шаг – «воспроизведение», второй шаг – «понимание», то есть все то, чему учит Хаббард. Поэтому обучаемый приобретает необходимые профессиональные навыки и умения путем выполнения ремонтных, наладочных и оперативных работ в действующих электроустановках, то есть «развивает способности к суждению посредством точного воспроизведения и понимания в ходе выполнения работы». А это дорогого стоит, поскольку такой специалист будет всегда востребован на рынке труда. Кроме того, обучаемый знает «Для чего он учится», поскольку он знает все о своей специальности, укрепляет веру в свои способности и возможности, поэтому он не будет «фальшивым специалистом» и будет во время находить «ложную информацию».

5 Выводы

«Технология обучения» Л.Рону Хаббарда» в развитии дала «Учебную технологию инженерного образования» на примере специальности «Электроэнергетика», которая много лет успешно воспроизводит человеческий капитал для Энергетики в г. Костаная.

Список литературы

1. Хаббард Р. «Современная дианетика и сайентология – технология обучения», 1950 г

2. Юревич А.В., Нравственное воспитание современного российского общества//, Психологический журнал, 2009 г., том 30, №3, с. 107 – 117.

Материал поступил в редакцию: 14.09.2022

ГЛАДОВ, Ю.В.

L. RON HUBBARD OQU TEXNOLOGIYASY DAMUDA

Мақала Л.Р. Хаббардтың "оқу технологиясына" және оның инженерлік білім берудегі негізгі ережелерін дамытуға, атап айтқанда "инженерлік білім берудің оқу технологиясына", энергетикада да, Ресейдің де, кез-келген мемлекеттің де адам капиталын молайтуға арналған.

Түйінді сөздер: инженерлік білім, адами капитал. Ресей, КСРО.

GLADOV, YU.V.

L. RON HUBBARD LEARNING TECHNOLOGY IN DEVELOPMENT

Clause is devoted " to Educational technology " Л. РХаббарда and development of its(her) basic rules(situations) in engineering education in " of Educational technology of engineering education " for reproduction of the human capital both in power, and in any industry of Russia and any state.

Key words: engineering education, human capital. Russia, USSR.

УДК: 517.312, 517.951

Жуманова, А.К.

*магистрант второго курса
по специальности «7М01501-Математика»,
Университет имени Сулеймана Демиреля,
Каскелен, Казахстан*

СТРАТЕГИЯ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ СТУДЕНТАМИ БАКАЛАВРИАТА ПО ПРОИЗВОДНЫМ

Аннотация

Производные – один из объектов исчисления, которое имеет множество применений в различных науках. Целью данного исследования было изучить знания студентов бакалавриата разных специальностей, в особенности инженерная специальность. Сбор данных осуществлялся с помощью двух разновидностей в масштабе научных исследований, такие как: малые группы и большие группы участников в проведении анкет и опросов. Данное исследование базировалось на анализе сравнения в основе трех основных исследований и не содержит собственный эмпирический материал. В число этих работ входят статьи следующих авторов: Wahyu Widada, Verónica Díaz Quezada, Saeid Haghjo в которых указываются «Производные» в качестве преобладающей области изучения и идет упор на результаты анкет и тестов. В «Диагностической оценке и результатах» было выявлено трудности из теоретической базы, из чего было определено наличие трудностей в решении задания, в которых преобладают математические термины. Метод исследования – анализ сравнения. Данные были проанализированы сравнительно от первоначального уровня и последнего результата и таким образом, при сравнении вышеперечисленных работ мы получили стратегию обучения для улучшения решения задач по производным. Данная разработка соответствует базовой концепции о производных, применимой ко многим другим областям в университетских учебных программах по математике, инженерии и другим наукам.

Ключевые слова: производные, математический анализ, стратегия обучения, уровень, анализ.