



ISSN 2076-4383

ЗАСНАВАЛЬНІКІ:
МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ

РЭДАКЦЫЙНАЯ КАЛЕГІЯ:

В. А. Гайсёнак (*галоўны рэдактар*),
А. Д. Кароль (*намеснік
галоўнага рэдактара*),
С. В. Харыгончык (*намеснік
галоўнага рэдактара*),
В. В. Багатырова, Н. П. Баранав,
В. А. Богуш, І. В. Войтаў,
А. М. Данілаў, Д. У. Дук, А. І. Жук,
С. А. Каспяровіч, М. А. Кіркор,
В. М. Карэла, В. І. Качурка,
Д. М. Лазоўскі, І. А. Марзалюк,
Г. У. Пальчык, С. І. Раманюк,
Г. М. Сендзер, А. В. Сікорскі,
С. А. Хахомаў, С. А. Чыжык,
В. Ю. Шуцілін

РЭДАКЦЫЙНЫ САВЕТ:

П. І. Брыгадзін, В. М. Ватыль,
А. В. Данільчанка, В. Л. Жук,
Ч. С. Кірвель, У. С. Кошалеў,
Г. М. Кучынскі, С. В. Рашэтнікаў,
Д. Г. Ротман, В. В. Самахвал,
А. Л. Толцік, М. Ц. Ярчак,
Я. С. Яскевіч

Адказны сакратар

В. М. Карэла

Карэктар **Н. В. Баярава**

Дызайн **А. Л. Бараняў**

Камп'ютарная вёрстка **Г. Г. Седра**

Пасведчанне аб дзяржаўнай
рэгістрацыі сродкаў масавай
інфармацыі Міністэрства
інфармацыі Рэспублікі Беларусь
№ 593 ад 06.08.2009.

Падпісана да друку 03.06.2020.

Папера афсетная. Рызаграфія.

Фармат 60×84¹/₈. Наклад 190 экз.

Ум. друк. арк. 7,21. Заказ № 4п.

ВЫДАВЕЦ

Дзяржаўная ўстанова адукацыі
«Рэспубліканскі інстытут
вышэйшай школы».

Пасведчанне аб дзяржаўнай
рэгістрацыі выдаўца, вытворцы,
распаўсюджвальніка друкаваных
выданняў № 1/174 ад 12.02.2014.

НАШ АДРАС:

вул. Маскоўская, 15, п. 109,

РІВШ, 220007, г. Мінск.

e-mail: rio.nihe@mail.ru, т. 213-14-20.

Р/р ВУ34АКВВ36329000030545100000

у ЦБП № 510 ААТ «ААБ Беларусбанк»,

БІК АКВВВУ2Х.

ПАЛІГРАФІЧНАЕ ВЫКАНАННЕ

Рэдакцыйна-выдавецкі цэнтр

Акадэміі кіравання пры Прэзідэнце

Рэспублікі Беларусь

ЛП № 02330/446 ад 18.12.2013.

Вул. Маскоўская, 17, 220007, г. Мінск.

Вышэйшая школа

Навукова-метадычны
і публіцыстычны часопіс

3(137)'2020

Часопіс заснаваны ў 1996 г. Выходзіць 6 разоў у год.

У адпаведнасці з загадам Вышэйшай атэстацыйнай камісіі ад 02.02.2011 № 26 часопіс «Вышэйшая школа» ўключаны ў Пералік навуковых выданняў Рэспублікі Беларусь для апублікавання вынікаў дысертацыйных даследаванняў па гістарычных, палітычных, педагагічных, псіхалагічных, сацыялагічных і філасофскіх навуках.

© Рэдакцыя часопіса «ВШ»

У нумары

Выклік часу

Жураўкоў М. Вышэйшая адукацыя: яшчэ «ўчора» ці ўжо «заўтра»? 3

Актуальна

Зелянкоў А. Філасофія як адукацыйны праект у сучасных умовах 13

Кузміцкая Ю. Перынатальная псіхалогія: праблемы і перспектывы развіцця псіхалагічнай галіны і арганізацыйныя аспекты навучання 39

Асоба

Дзяржаўны дзеяч, вучоны і педагог: прафесару Віктару Анатольевічу Гайсёнку – 70 гадоў 18

Падзея

Семчанка І., Мазурок І., Вараб'ёва А. Актуальныя пытанні навукова-метадычнай і вучэбна-арганізацыйнай работы 20

Методыка

Філінская Л. Выкарыстанне праектнага падыходу ў навучанні студэнтаў-сацыёлагаў (на прыкладзе курса «Метадалогія і метады маркетынгавых даследаванняў») 22

Юркевіч Н., Саўчук Г., Ахмедаў А., Мірсаатаў Р., Цемірава М., Худайберганаў С. Кантроль ведаў студэнтаў пры вывучэнні курса агульнай фізікі ў межах адукацыйнай праграмы ТППБЭАД-БНТУ 26

Бельскі В. Тры складнікі курса «Анімацыйная графіка» і іх месца ў арсенале будучага вэб-дызайнера 29

Рэклама 28, 32

Інавацыі

Эдвардс Н. Развіццё акадэмічнай матывацыі ва ўмовах масавай вышэйшай адукацыі 33

Навуковыя публікацыі

Дзенісавец Д. Методыка прагназавання вынікаў адукацыі навучэнцаў на аснове нейронных сетак 42

Булдык Г. Унутраныя ўзаемасувязі ў структуры матэматычнай дзейнасці студэнтаў 47

Васільева А. Метад псіхалінгвістычнага аналізу ў даследаваннях маўленча-мысленчай дзейнасці 52

Ксенафонтаў У. Ваеннае насілле як форма сацыяльнай барацьбы 57

Выклік часу

Высшее образование: еще «вчера» или уже «завтра»?

М. А. Журавков,
доктор физико-математических наук, профессор,
Белорусский государственный университет

1

Ситуация с COVID-19 заставила даже закоренелых консерваторов серьезно задуматься над актуальными и очень важными вопросами: что такое процесс получения знаний сегодня, а в особенности в ближайшем завтра? Что представляет собой собственно процесс обучения?

Хотелось бы высказать некоторые соображения и изложить отдельные положения по этому поводу. При этом следует подчеркнуть, что на поставленные вопросы нет универсального ответа.

Кто бы и как бы ни критиковал существующую сегодня систему высшего образования, следует констатировать, что университеты и сегодня, и, надеюсь, в будущем будут играть ведущую роль в деле интеллектуального развития любой страны и иметь определяющее значение в научно-техническом развитии всех ведущих национальных экономик.

Сегодня начинает формироваться устойчивое мнение, что система высшего образования в текущем формате утрачивает свою прежнюю ценность. Появляются достаточно неоднозначные и даже одиозные заявления, касающиеся реорганизации и реконструкции системы образования в целом и высшего образования в частности.

В 2018 г. ведущие компании Кремниевой долины приняли революционное решение и исключили высшее образование из списка требований к кандидатам для работы в их компаниях. Все чаще звучат высказывания, подобные заявлению генерального директора крупнейшей высокотехнологической и наукоемкой корпорации IBM Вирджинии Рометти: «Технологии меняют мир так быстро, что тратить время на учебу в университете становится бессмысленным» [1].

В настоящее время на передний план выходят короткие обучающие программы для быстрого усвоения постоянно меняющихся навыков. В итоге такой новый формат обучения начинается, причем весьма активно, формировать особую группу специалистов с альтернативным взглядом на базовые принципы системы образования.

Но эта приобретающая все большую популярность тенденция имеет весьма опасные последствия. Так, люди, имеющие в своем багаже только краткосрочные курсы, не всегда обладают достаточным кругозором и дальновидностью, не имеют необходимого опыта обучения базовым знаниям в форме, инициирующей и развивающей способности человека к самостоятельному логически правильному мышлению. Последнее главным образом определяется погружением обучающегося в соответствующую среду и его общением с профессурой и коллегами-студентами, которые даже на подсознательном уровне показывают и обучают, как находить и принимать собственное решение путем переработки и систематизации фундаментальных знаний.

Следует понимать, что даже в такой бурно развивающейся отрасли, как IT-технологии, одних только прикладных знаний для прогресса и роста совершенно недостаточно. Нужны базовые фундаментальные знания, и даже не в одной, а сразу в нескольких отраслях, научных направлениях.

Помимо наличия обязательного багажа базовых фундаментальных знаний, фундаментальность подразумевает и умение пользоваться такими знаниями, что означает умение логически мыслить,

знать и уметь, когда, где и зачем использовать те либо иные фундаментальные, основополагающие положения, законы, гипотезы, корректно развивать имеющиеся в базе знаний данные и интегрировать новые знания.

Поэтому фундаментальную неграмотность можно считать серьезным риском, поскольку именно она приводит к неумению критически оценивать имеющуюся информацию, определять и обосновывать пути и направления решения сложных прикладных задач, формулировать гипотезы и модели, делать правильные выводы.

Конечно, не стоит отождествлять дипломированность с образованностью. Для достижения серьезных целей, решения сложных задач и профессионального роста необходима именно образованность, а не просто дипломированность.

Итак, базовым и сегодня является тезис о том, что качественное прикладное образование, прорывные технологические и инженерные решения невозможны без базового фундаментального образования.

В качестве яркого примера можно привести революционное и весьма талантливое решение, когда во второй половине XX века на базе нескольких математических факультетов ведущих университетов в Советском Союзе были созданы механико-математические факультеты для подготовки специалистов – механиков с очень серьезным базовым математическим образованием. Как показала история, это было весьма выверенное решение, позволившее сделать существенный прорыв в решении большого числа сложных технических задач в таких новых на тот период высокотехнологичных областях, как ракетостроение, авиапромышленность, тяжелое машиностроение.

2

Сегодня монополия на знания не принадлежит университетам и образовательным институтам.

Образование меняет формат с лекционного на проектное. Образовательный цикл «получил знания – уяснил их/понял – применил на практике» постепенно меняется на существенно иной: «выдвинул/уяснил идею – понял ее/разобрался – получил знания/узнал». То есть растет спрос на проектную модель обучения.

В настоящее время у профессуры вызывает легкий шок и дезориентацию тот факт, что за время учебы студента в течение 4–5 лет не только увеличивается в несколько раз объем информации, но и существенным образом (по некоторым оценкам, до 40–50 %) снижается ценность знаний, которые он получает. Мы с трудом представляем, каким будет рынок труда в 2040 г., а тем более в 2070–2090 гг. Мы уже сегодня «плохо понимаем», чему учить в университетах (да и в школах). Львиная доля того, что сейчас изучают студенты, к их сорокалетию утратит актуальность.

Традиционно еще недавно жизнь делилась на две основные части: период учебы и следующий за ним период работы. Очень скоро эта традиционная модель безнадежно устареет, и единственное, что останется человеку, который не хочет выпасть из обоймы, – всю жизнь учиться и достаточно часто переучиваться.

Чтобы не отстать от прогресса, знать все самые новые достижения в мире науки и техники, многие избирают экстенсивный («потогонный») путь развития образовательного процесса. Совершенно очевидно, что это путь в никуда, так как ни студент, ни профессор физически не в состоянии обдуманно осознать и усвоить объем всех новых знаний.

Поэтому естественной представляется следующая постановка вопроса: может, следует винить не студентов и фантастически быстрый темп развития наук и технологий, а критически посмотреть собственно на процесс обучения и серьезно усовершенствовать университеты? Но это не означает, что необходимо все разрушить до основания, а затем... (см. рассуждения по поводу важности получения базового фундаментального образования).

3

Предложений и методик относительно реформирования/развития/совершенствования системы образования – огромное количество. Существуют даже весьма серьезные заявления, в которых обосновывается необходимость изменения биохимии студентов [2]. К этому, конечно, необходимо относиться с юмором. Но в каждой шутке есть доля шутки. Дело в том, что так называемый искусственный интеллект активно проникает во все сферы жизнедеятельности человека, в том числе и в обучение, что еще совсем недавно невозможно было и представить.

По всей вероятности, уже в ближайшем будущем между подходами к обучению, использующими технологии искусственного интеллекта и базирующимися на обычных привычных технологиях, будет огромная пропасть. И страны, которые сегодня не обращают внимания на новые тенденции, безнадежно отстанут не только в системе образования, но и в экономике. Очевидно, что главными продуктами экономики уже сейчас являются интеллект, компьютерные алгоритмы, биотехнологии и т. п.

В настоящее время все больше говорят о том, что вследствие технологического прогресса, связанного с IT-технологиями, различные виды деятельности будут замещаться компьютерными алгоритмами. Так, например, в США в зоне высокого риска уже находится более 45 % профессий. Появляются новые профессии, в которых специалистам в первую очередь необходимо не обладать определенными знаниями и узким набором квалификаций, а иметь фундаментальные знания, быть креативными и гибкими для быстрой переквалификации и перестройки.

Но основная проблема все же заключается не в том, чтобы создавать новые специальности, а в том, чтобы создавать такие специальности, в которых люди будут выполнять работу лучше алгоритмов [3].

Большое влияние на традиционную пирамиду обучения оказывает датаизм – философия больших данных. Датаизм провозглашает, что Вселенная состоит из потоков данных и что ценность всякого явления или сущности определяется их вкладом в обработку данных [4].

До недавних пор на данные смотрели лишь как на первое звено в длинной цепочке интеллектуальной деятельности. Данные человек превращал в информацию, информацию – в знания, а знания – в мудрость. Но датаисты считают, что люди больше не в состоянии справляться с огромными потоками данных, а потому не могут превращать данные в информацию и уж тем более в знания или мудрость. Поэтому обработка данных должна быть доверена электронным алгоритмам, намного более мощным, чем человеческий мозг. На практике это означает, что датаисты скептически относятся к человеческим знаниям и мудрости и предпочитают полагаться на большие данные и компьютерные алгоритмы [5].

4

Несмотря на фундаментальность, академизм и здоровый консерватизм системы высшего образования, образовательные технологии, принципы и подходы к обучению и преподаванию требуют постоянного анализа, ревизии, совершенствования, а иногда и кардинальных изменений. Сегодня вследствие абсолютного проникновения информационных технологий во все сферы жизнедеятельности человечества, построения полного цифрового общества назрела острая необходимость выработать новый стратегический подход к развитию системы высшего образования, предложить и внедрить новые образовательные технологии и модели обучения.

В сфере высшего образования прямыми потребителями являются студенты. Поэтому вузам необходимо успевать за их меняющимися ожиданиями и потребностями. Сдвиг в образовательных технологиях во многом обусловлен технологиями, которые студенты используют в своей повседневной жизни и которые неизбежно влияют на учебный процесс. Так, например, сегодня смартфоны играют важную роль не только в повседневной жизни человека, но и в обучении, поэтому вузы, учитывая это, модернизируют учебные программы, инфраструктуру.

Следует сказать несколько слов и о технологиях, которые уже оказывают значительное влияние на подходы и методы к обучению и преподаванию в мировой системе высшего образования.

Среди значительного количества технологий и тенденций, определяющих стратегию развития системы высшего образования, можно выделить наи-

более важные, которые набирают силу в настоящее время и формируют образование будущего. Среди них, например [6], распространение открытых образовательных ресурсов, новые подходы к оценке эффективности обучения, реорганизация учебных пространств, распространение форм смешанного обучения, развитие тесного сотрудничества между различными высшими учебными заведениями (инновации дают больший эффект, если учреждения делятся своими идеями), изменение системы организации инфраструктуры университетов и колледжей (учреждения становятся более гибкими, что позволяет им успешнее поддерживать и продвигать новые тенденции, мышление и идеи в экономике и промышленности) и др.

С другой стороны, технологии, инструменты и стратегии, оказывающие сегодня влияние на трансформацию имеющихся и развитие новых подходов и взглядов на образовательный процесс, можно объединить в группы по их функциональности. Так, в [6] такие технологии сгруппированы в семь категорий: потребительские технологии, цифровые стратегии, прорывные технологии, интернет-технологии, технологии обучения, технологии социальных сетей, технологии визуализации.

Конечно, наиболее эффективны и вызывают повышенный интерес технологии, объединенные в категорию прорывных.

Прорывные технологии [6] – это технологии, потенциально способные изменить наши представления о возможностях устройств и инструментов. Эта категория непосредственно связана со значимыми технологическими инновациями. К прорывным технологиям сегодня можно отнести, например, программирование эмоций, сотовые сети, гибкие дисплеи, геолокацию, смешанные сети, широкополосную сеть мобильной связи, открытое аппаратное обеспечение, перевод «речь-в-речь», технологии «виртуальные ассистенты» и др.

Определяя стратегию развития системы высшего образования, необходимо четко установить и классифицировать проблемы, которые следует преодолеть, внедряя новые технологии. Очевидно, что такие проблемы всегда существуют. Исходя из природы этих проблем, их можно разделить на несколько категорий [6]: разрешимые проблемы – проблемы, которые мы понимаем и знаем, как решить; трудные проблемы – относительно понятные проблемы, решения которых до сих пор не найдены; сложные проблемы – проблемы, которые пока трудно даже определить и для решения которых необходимы дополнительные данные и идеи.

Кроме того, существуют проблемы, которые не попадают в указанные категории, так как относятся не к техническим, а скорее к политическим. Так, например, к последним можно отнести возрастающее число учебных онлайн-курсов и ресурсов, предоставляющих новые модели образования и которые уже

диктуют свои определенные требования по коренной модификации традиционной системы организации вузов с их базовыми фундаментальными принципами обучения.

Хотелось бы обратить внимание еще на одну сложную и весьма неоднозначную проблему. В современной системе высшего образования прочно укоренился подход, при котором финансирование и престижность университетов зависят главным образом от их вклада в развитие науки. То есть в настоящее время в университетах акцент делается на исследования, а не на преподавание. Так, статус университета в глобальном образовательном пространстве определяется преимущественно количеством и качеством проводимых в нем исследований. Это, несомненно, в большей мере представляется оправданным, так как научно-технические разработки, инновации определяют прогресс в образовании. Однако это служит причиной существования в научном мире такого достаточно стойкого убеждения, что достижения в области научных исследований – более ценный актив, чем талант и навыки преподавателя. Поэтому в научной среде преподавание ценится меньше исследовательской работы.

Из-за подобных взглядов попытки внедрить эффективные методы образования часто заканчиваются неудачей. Такое положение вещей вредит и преподавателям, и студентам, поскольку работа преподавателей не оценивается должным образом, а студенты зачастую обучаются у ведущих университетских исследователей, которые используют устаревшие методы преподавания и совершенно не стремятся к внедрению новых передовых технологий. В результате в вузах складываются не самые благоприятные условия для тех, кому нравится преимущественно преподавать [7]. Одним из эффектов этой сложной проблемы является значительное увеличение зависимости от преподавателей, работающих по совместительству, что не всегда хорошо для штатных преподавателей [8].

Поэтому, как это ни парадоксально, чрезмерный акцент на исследования ведет к ряду негативных последствий [9].

Чрезмерный акцент на исследования можно скорректировать «прямо в учебной аудитории» посредством более эффективных педагогических методов, зачастую внедряемых на уровне факультетов. Так, в университете Техаса преподаватели математического факультета перешли к проблемно-ориентированному обучению, стремясь к тому, чтобы их студенты активно придумывали математические концепции, а не пассивно усваивали материал лекций [10]. Работающий схожим образом метод «перевернутого класса» способствует практическому обучению и активному взаимодействию во время занятий профессора и студента [11].

В связи с развитием и внедрением новых форм и подходов к образовательному процессу хотелось бы подчеркнуть важность и актуальность задачи созда-

ния вузовских консорциумов и сетевых форм межвузовской организации учебного процесса [12].

Совместная деятельность университетов достаточно сильно влияет на будущее высшего образования. Повсеместно все больше вузов объединяются в консорциумы и ассоциации. Цель такого объединения – консолидировать ресурсы, лучше позиционировать себя для внедрения образовательных инноваций.

Сегодняшний уровень глобализации позволяет университетам даже из разных стран объединять усилия для достижения общих целей, предоставления качественного образования в глобальном масштабе. Новые консорциумы создаются с целью оказания помощи и поддержки каждому вузу-коллектору во внедрении у себя передовых современных методов образования. Господство консорциумов, отнесенное к категории долгосрочных тенденций, отражает концепцию, согласно которой вузы входят в более широкую систему, где долгосрочное выживание и значимость конкретного вуза зависят от взаимовыгодных отношений с партнерами.

5

Традиционные подходы к преподаванию и обучению, корни которых уходят в XVIII век и ранее, по-прежнему имеют широкое, а в большинстве стран подавляющее распространение в вузах и сегодня уже зачастую больше тормозят обучение, чем помогают в эффективном приобретении необходимых и соответствующих современному уровню развития общества знаний.

Как только Интернет прочно вошел в жизнь каждого человека и появилась возможность оперативного доступа практически к любой информации, используя собственное индивидуальное устройство, постоянно находящееся под рукой, интерес к различным типам самостоятельного обучения, которое ранее было распространено только в научных центрах и кружках самообразования, все время растет. Эти и другие менее предсказуемые формы обучения относятся к разряду неформального обучения и служат для большего вовлечения студентов в образовательный процесс, поскольку позволяют им следовать своим личным интересам и склонностям. Эксперты в области образования полагают, что смешение формального и неформального методов преподавания и обучения может создать в вузах атмосферу, поощряющую экспериментирование, любопытство и, самое главное, творчество, и на сегодня представляет собой наиболее перспективное направление развития высшей школы.

Важно, что после широкого распространения Интернета, мобильных устройств и прочих технологий традиционный взгляд на грамотность как способность читать и писать расширился, теперь сюда также входит умение пользоваться цифровыми устрой-

ствами и информационными технологиями. Эта новая тенденция касается того, как образовательные учреждения учитывают проблемы грамотности при составлении учебных планов и программ повышения квалификации, в том числе и преподавателей. Отсутствие консенсуса по вопросу, что же представляет собой цифровая грамотность, мешает многим вузам сформулировать точные правила и программы для решения этой задачи.

Проблема еще более усложняется тем, что цифровая грамотность для преподавателей не равноценна цифровой грамотности для студентов, поскольку преподавание с использованием информационных технологий требует одних навыков, а обучение с использованием тех же технологий – совершенно других.

Итак, включение неформального обучения в «формальный» образовательный процесс – очень важное направление развития технологий обучения.

Вместе с тем на текущий момент реализации данной идеи мешает отсутствие способов признания и качественной оценки обучения, происходящего вне аудитории. Еще более сложной задачей для вузов представляется количественная оценка всех видов неформального обучения, в которые могут быть вовлечены студенты. Но многие работодатели уже признали важность неформальных методов обучения для профессионального развития. Образцом такого обучения, например, может быть даже совместный поход преподавателя и студентов в кофейню с тем, чтобы обсудить некую проблему по изучаемой теме (хотя для нас сегодня такая форма подачи знаний кажется более чем неординарной). И все же вне зависимости от того, признаем мы или нет неформальное обучение, оно уже имеет значительное распространение среди студентов и влияет на уровень приобретаемых ими знаний. В то же время необходимо четко понимать, что большая размытость границ при приобретении знаний между учебной аудиторией и окружающей человека средой, жизненным опытом приводит не только к многообещающим переменам в процессе обучения, но и к определенным негативным моментам в преподавании.

Способы обучения становятся более разнообразными, по мере того как в сеть выкладывается большое количество интерактивного контента со свободным доступом. Так, игры и видеоролики сегодня уже называют важными средствами обучения студентов за стенами университета. Они способствуют развитию индуктивного мышления. Все большее число университетов используют личностные навыки, которые развиваются у студентов с помощью игр, включая их в свою учебную программу для симуляции действий в реальном мире. Доходчиво объяснить студентам сложные идеи стало проще с появлением таких инновационных подходов, как визуализация данных (или инфографика), представляющая собой форму визуальной коммуникации для передачи сути предмета. Создание специальных презентаций ста-

новится важным навыком для ученых и исследователей в университетах, поскольку им чаще приходится рассказывать о своих открытиях и выступать на публике.

Поэтому с появлением бесплатных или дешевых высококачественных учебных материалов, доступных в сети Интернет, широчайшее распространение получило формальное и неформальное онлайн-обучение, которое снижает привлекательность традиционных способов обучения в вузах, особенно очных «стандартных» курсов повышения квалификации и переподготовки. Одним из наиболее ярких примеров конкурирующей образовательной модели являются массовые открытые онлайн-курсы (МООК).

В последние несколько лет восприятие онлайн-обучения стало более положительным, так как все больше учащихся и преподавателей видят в нем эффективное дополнение очному обучению и даже альтернативу некоторым его формам.

Открытые образовательные ресурсы (ООР) представляют собой ресурсы для преподавания, обучения и исследований, которые располагаются в открытом доступе или же были изданы под лицензией, допускающей их бесплатное использование другими лицами для любых целей. ООР сразу же привлекли к себе повышенное внимание, в особенности после того, как в 2001 г. Массачусетский технологический институт дал старт инициативе MIT OpenCourseWare (OCW), выложив в открытый и бесплатный доступ материалы по более чем 2200 своим курсам. Вскоре после этого с подобными образовательными инициативами выступили и другие престижные университеты (Гарвард, Карнеги-Меллон и др.). Понятие «открытый» определяется более широко, чем отсутствие оплаты. Это подразумевает и отсутствие ограничений на права собственности и использования.

В целом ООР представляют собой разнообразный цифровой контент, включая полные учебные курсы, материалы курса, модули, учебники, видео, тесты, компьютерные программы и любые другие средства передачи знаний. Размещение учебников в открытом доступе считается эффективным инструментом сокращения лишних расходов, позволяющих сделать образование более доступным для студентов. В настоящее время технологии ООР имеют высокий потенциал. Так, по результатам опроса, проведенного среди преподавателей большого количества вузов различных стран [6], более 75 % опрошенных заявили, что используют или намерены использовать ООР в ближайшее время.

Нынешний бум массовых открытых образовательных онлайн-курсов, хотя и не демонстрирует признаков спада, все же многими преподавателями считается чем-то вроде преходящего этапа. Но прогресс в подходах и технологиях к учебному процессу в ближайшие три-пять лет специалисты все же связывают с развитием онлайн-обучения и его проникновением в очные формы обучения.

Онлайн-обучение позволяет создавать в вузах с глобальным охватом, помимо MOOC, совершенно новые образовательные модели. Например, радикально новый тип университетов (пример – Университет Минервы) ориентирован на развитие ключевых навыков в различных городах вместо передачи информации в одном-единственном кампусе. Вместо традиционных занятий в классе у студентов проходят интенсивные интерактивные онлайн-семинары. Студенты проводят первый год обучения в конкретном университете, а затем каждый следующий семестр обучаются в новом городе в любой стране мира, используя городскую инфраструктуру для исследования и создания собственного университетского опыта [13]. В настоящее время уже существует ряд инновационных программ онлайн-обучения, некоторые из них специализируются на помощи студентам в получении особенно востребованных навыков.

Обучение с использованием личных мобильных устройств (BYOD) – это практика, при которой обучающиеся приходят на учебу с собственными ноутбуками, планшетами, смартфонами или другими мобильными устройствами. Причина популярности BYOD заключается в том, что она отражает современный образ жизни и методы работы. Можно утверждать, что в настоящее время BYOD уже стала повсеместной практикой. Связь между использованием личных устройств и ростом производительности усиливается с каждым годом по мере того, как все больше организаций внедряют у себя политику BYOD. Включение в рабочий процесс личных смартфонов, планшетов и персональных компьютеров способствует формированию ментальности работы на ходу. Меняется сама природа работы и обучения – теперь они могут происходить где и когда угодно. Устройства стали своего рода пропусками в персональное рабочее учебное окружение, помогающее усваивать новый материал в наиболее удобном для человека темпе. Личное мобильное устройство позволяет студентам более эффективно усваивать учебный материал. Они получают удобный постоянный доступ к дополнительным ресурсам, помогающим лучше понять изучаемую тему.

Для вузов использование BYOD зачастую сводится не столько к устройствам, сколько к персонализированному контенту, загруженному на них пользователями. Крайне редко два устройства обладают одинаковым контентом или настройками, и BYOD позволяет студентам и преподавателям использовать наиболее эффективные инструменты. Поэтому одной из проблем, тесно связанных с тенденцией быстрого распространения BYOD, является создание учебной среды, совместимой с любыми типами устройств. Необходимо создать инфраструктуру, поддерживающую все типы устройств.

Итак, в связи с активным распространением онлайн-курсов и материалов в университетах и кол-

леджах популярность набирают смешанные формы и технологии обучения, вобравшие в себя лучшее из очного и онлайн-обучения. Гибкость, доступность и мобильность смешанного обучения, а также применение в его рамках сложных технологий делают эту альтернативу очень привлекательной. Смешанные подходы способствуют созданию раскрепощенной атмосферы в аудитории. Студенты чувствуют, что преподаватель более доступен для общения, если в сеть выложены учебные материалы и форумы для обсуждения и налажена постоянная коммуникация через средства виртуального обучения.

Прогресс в области смешанного обучения требует в целом нового подхода к организации процесса обучения, руководства кафедрами, факультетами, вузами. Так, европейская сеть дистанционного и электронного обучения (EDEN) была основана для распространения знаний и передовых методик по всему континенту и включает в себя 200 организаций-членов. В США сторонниками инноваций в смешанном обучении выступают Университет штата Пенсильвания и Консорциум Слоана. Две эти организации объединили усилия, создав программу для руководителей проектов смешанного обучения Institute for Engaged Leadership in Online Learning [6].

По мнению экспертов, распространение новых форм преподавания и обучения требует совершенно новых образовательных пространств. В связи с этим все больше университетов содействуют внедрению у себя таких новых моделей образования, как, например, «перевернутый класс».

«Перевернутым классом» называется модель обучения, при которой время, отведенное на занятия в классе и внеклассное обучение, распределяется таким образом, что активными участниками процесса обучения становятся студенты, а не преподаватели. В модели «перевернутого класса» основное время занятия тратится на познавательный, более активный процесс обучения, основанный на проектной работе: студенты пытаются совместными усилиями разрешить проблемы, чтобы лучше понять изучаемый предмет. Преподаватель при этом не тратит время занятия на передачу знаний студентам – каждый из них самостоятельно усваивает новый материал после занятий, просматривая видеолекции, слушая подкасты, читая электронные книги или же общаясь с другими студентами в онлайн-сообществах. Преподаватели имеют возможность уделить больше времени взаимодействию с каждым отдельным студентом. По завершении занятия студенты сами выбирают используемый контент, темп и стиль обучения, а также способ продемонстрировать свои знания. Преподаватель адаптирует свой подход и стиль преподавания к их образовательным потребностям и личным целям обучения.

Модель «перевернутого класса» является частью более широкого направления в обучении и переосмысливается со смешанным проблемно-ориентирован-

ным обучением и другими методами и средствами преподавания, которые отличаются большей гибкостью и обеспечивают большую активность и вовлеченность студентов.

«Перевернутое обучение» особенно хорошо подходит для высшего образования, поскольку перераспределение времени занятий позволяет студентам больше взаимодействовать с сокурсниками. Преподаватели также более эффективно используют свое время, уделяя больше внимания наиболее трудному для студентов материалу.

Следует отметить, что модель «перевернутого обучения» так и не стала популярной в азиатских странах. Это можно объяснить различиями между западным и восточным стилями обучения. Модель «перевернутого класса» предполагает много самостоятельной работы, что может сбивать с толку студентов, предпочитающих полагаться на преподавателя как на главный источник информации [14]. Активному внедрению модели «перевернутого обучения» способствует включение в презентационные лекционные материалы вопросов для размышления и дискуссионного обсуждения. Это гарантирует, что студенты будут приходить на занятия готовыми к более оживленным дискуссиям.

Сегодня еще недостаточно выполнено исследований, посвященных сравнению эффективности «перевернутых классов» и традиционных лекций. Вместе с тем в результате изучения технологии «перевернутого обучения», внедренной в университете Вилланова, убедительно показано, что студенты, относящиеся к наименее успевающей трети курса, показывали результаты на 7 % лучше, чем студенты такого же уровня в классах с традиционными лекциями [15]. Кроме того, хотя предварительные результаты не отражают значительных образовательных, метакогнитивных или эмоциональных преимуществ, студенты отдают предпочтение модели «перевернутого класса», поскольку с ее помощью они получают онлайн-доступ к лекциям и могут повторно изучить темы, которые не усвоили.

По мере того как высшее образование переходит от традиционных лекций к практическим формам обучения, университетские аудитории будут все больше напоминать реальные рабочие и социальные среды, что облегчит естественные формы взаимодействия и обеспечит междисциплинарный подход к решению проблем.

Помещения в образовательных заведениях все чаще обустроены таким образом, чтобы обеспечить взаимодействие в рамках проектной работы. При этом особый упор делается на мобильность, гибкость и использование многочисленных устройств. Модернизация беспроводных сетей позволяет создавать «умные комнаты», поддерживающие проведение веб-конференций, и другие методы удаленной коммуникации внутри рабочих групп. Установка больших дисплеев и экранов делает возможной со-

вместную работу над цифровыми проектами и с неформальными презентациями.

Подход к образованию с ориентацией на студентов внедряется в вузах уже достаточно активно, поэтому руководству вузами, факультетами необходимо серьезно задуматься над задачей перепланировки учебных помещений. В некоторых учебных заведениях полностью отошли от традиционной планировки аудиторий, чтобы лучше приспособить их к новым подходам и технологиям. Например, вместо традиционных рядов стульев с поверхностями для письма, обращенных в сторону кафедры, университеты создают более динамичную планировку аудиторий, часто располагая места максимально удобно для совместной работы. Такие перепланированные помещения идеально подходят для гибкого или активного обучения [16]. Вместе с тем эта тенденция наблюдается не так долго, чтобы появились неопровержимые свидетельства эффективности перепланированных учебных помещений. Для такого перехода требуется, чтобы университеты изучили возможность модификации неформальных помещений в кампусах и превращения их в площадки для обучения.

Набирает популярность и модель создания «рабочих пространств» – своеобразных общественных лабораторий-мастерских, где регулярно встречаются представители различных общественных слоев, а не только преподаватели, студенты, ученые, чтобы поделиться знаниями, провести дискуссии и обсудить направления развития и новинки в сфере прикладных технологий, оборудования, инструментария, а главное – попробовать создать что-то своими руками [17; 18].

Рабочие пространства становятся важной частью культурных и экономических дискуссий, и университеты начинают обращать на них более пристальное внимание. Учебные заведения создают «рабочие пространства», чтобы студенты и преподаватели могли заниматься своими DIY-проектами (сделай своими руками – DIY), не покидая стен альма-матер. Все большее число вузов создают «рабочие пространства» в качестве междисциплинарных центров, где студенты могут экспериментировать и изобретать новые продукты на стыке нескольких дисциплин/специальностей.

Особую роль в модификации неформальных помещений и использовании их при проведении альтернативных форм занятий имеют академические библиотеки, которые переживают новый пик популярности, поскольку их помещения идеально подходят для новых форм обучения, так как могут реорганизовываться в соответствии с практически любыми требованиями и пожеланиями преподавателя.

Социальные сети со множеством разнообразных сообществ, статей, видео и прочих ресурсов также превращают обучение в более повседневный

процесс. В докладе 2013 г. E-Expectations Report («Отчет об ожиданиях от электронного обучения») [19] утверждается, что студенты больше доверяют информации, полученной через университетскую социальную сеть, нежели той, которая была опубликована на официальном сайте университета. Социальные сети переросли свою изначальную функцию создания социальных связей. Сегодня они позволяют создавать группы совместного обучения, подобные группам по интересам: студенты могут объединяться в группы для изучения и углубления знаний по определенным темам и даже учиться друг у друга.

Весьма интересной представляется инициатива создания цифрового архива, суть которой состоит в том, что архив знаний формируют студенты, обучающиеся на уровне магистратуры, аспирантуры или получающие второе высшее образование. Студенты могут заносить знания, дополнительные сведения, комментарии, являющиеся, по их мнению, значимыми и полезными для тех, кто только постигает определенные предметы, темы. Преподаватели также могут пополнять архив знаний, внося тем самым существенный вклад в решение задачи представительства и доверия к информации. У тех, кто обращается к архиву знаний, появляются дополнительные возможности для профессионального развития.

Создание архива знаний представляет собой элемент новой тенденции – обучение и оценка знаний на основе анализа данных (см. информацию, касающуюся датаизма). Важнейшим элементом данной тенденции является аналитика процесса обучения, созданная на основе веб-аналитики. В образовании начинают широко использовать и науку об обработке данных. Цель состоит в том, чтобы выработать лучшие методы обучения конкретных дисциплин и при этом предоставить студентам возможность играть активную роль в собственном обучении, а также сосредоточиться на «группах риска» среди студентов и оценке факторов, влияющих на успешность студентов в освоении учебного материала.

В эпоху больших данных сложились оптимальные условия для разработки новых исследовательских процессов, которые позволят глубже изучать различные системы и процессы. Спрос на специалистов по интеллектуальной обработке данных в ближайшие годы будет только возрастать, причем существенно.

Ценность учебника определяется, в числе прочего, и тем, что он позволяет ученику самому разобраться в том или ином вопросе. К сожалению, в большинстве своем созданные у нас электронные учебники, курсы лекций являются таковыми только по названию. На самом деле обычные бумажные учебники чаще всего перегоняют в pdf-формат и выкладывают в сеть. От бумажного электронный учебник отличается только тем, что он читается с монитора компью-

тера. В настоящее время назрела необходимость создания учебных материалов нового типа.

6

С целью стимулирования инноваций и адаптации к потребностям экономики вузы должны быть организованы таким образом, чтобы быть максимально гибкими, способствовать развитию творческих способностей и предпринимательского мышления у студентов.

Сегодня для развития экономики страны и производственной сферы, помимо такой несомненно важной (и неотъемлемой) составляющей, как наличие фундаментального образования хорошего уровня, необходимо присутствие в образовательном процессе в обязательном порядке и инновационной, практико- и бизнес-ориентированной компоненты [20].

Насущное требование сегодняшнего дня – переход университетов от классического типа к инновационному, что подразумевает превращение их в мощные центры рождения и создания инновационных наукоемких разработок, подготовки кадров, обладающих не только глубокими фундаментальными базовыми знаниями, но и имеющих опыт работы с новыми инновационными технологиями, участвующими в разработке «крутых» университетских проектов. Тогда в нужном количестве появятся новые бизнес-инициативы, проявится повышенный спрос бизнеса и производства на выпускников вузов. Важно, что тогда найдутся и финансы на технологический прорыв. Безусловно, для этого необходимо, чтобы в обществе существенным образом изменилось отношение к инновационным трансформациям в образовании и науке.

Еще раз подчеркнем, что в современном мире специалистом человека делает не само знание – сегодня оно теряет уникальность достаточно быстро, а желание быть специалистом, отдавать большой ресурс своего времени и внимания какому-то делу. Это возможно, только если есть увлеченность и интерес.

Сегодня уже не актуально учить студента в течение 4–5 лет конкретным технологиям, процессам (например, как строить конкретный дом, собирать и эксплуатировать машину/механизм конкретной конструкции и т. д.), потому что технологии за это время меняются и знания становятся неактуальными. К тому же есть интернет-пространство, где можно найти все, что угодно, включая людей, которые научат и объяснят.

На основании этого можно сформулировать важное заключение, состоящее в том, что актуальным является не только то, как учат студентов, на основе каких технологий, подходов, но и то, чему их учат, каков образовательный контент. Студента нужно учить эффективному мышлению, мыслить фундаментально, быть креативным, не бояться ошибаться, не бояться выражать себя, быстро адаптироваться к новым технологиям, подходам, методам, эффективному воплощению идей в жизнь.

Авторитетные эксперты по вопросам высшего образования приходят к мысли, что в настоящее время при руководстве образовательными учреждениями и разработке учебных программ многое можно позаимствовать из моделей стартапов [21]. То есть сегодня университеты должны по существу представлять собой своеобразный большой стартап-проект, стать главной движущей силой в распространении предпринимательского мышления. Доказана прямая взаимосвязь между ставкой на технологии в университетах страны и развитием экономики. Чтобы создать систему высшего образования, в которой процессы и стратегии менялись бы так же быстро, как в стартапах, требуется стратегический подход к руководству. В основе образовательного процесса должен лежать проблемно-ориентированный подход к обучению, междисциплинарные исследования и инновации.

В настоящее время одной из важных позиций в развитии университетов в мире является то, что в подавляющем большинстве стран они рассматриваются как ключевой инструмент рождения инноваций. К сожалению, в большинстве своем наши университеты достаточно неактивно включаются в процесс создания конечного продукта. Следует подчеркнуть, что по отношению к университетам под конечным продуктом понимаются главным образом новые технологии (в широком смысле этого понятия). Внедрением же таких новых технологий должны заниматься специальные бизнес-структуры, инжиниринговые центры. Наличие таких структур в составе университетов или тесная постоянная связь университетов с внешним бизнесом представляет насущную необходимость. В принципе, это одно из главных отличий подходов к системе высшего образования сегодня от вчерашнего дня, что, по сути, и определяет необходимые изменения подходов к образованию.

Отметим еще раз очень важное обстоятельство: следует разделять подготовку кадров для фундаментальной науки, исследований и кадров для инновационных, технологически прорывных отраслей. То есть в зависимости от основной цели обучения должны быть разные подходы и разные методики. Другое дело, что студенту на первых курсах непросто определиться со своими главными целями. Поэтому и представляется весьма эффективным разделение обучения на несколько этапов: уровень бакалавриата, магистратуры и аспирантуры.

Безусловно, подготовка кадров для выполнения фундаментальных исследований – важный элемент нашей высшей школы. Без этого невозможно развитие. Успех на рынке, как правило, сегодня имеют пионерские разработки, следующие за основными направлениями исследований в области биологии, химии, физики, математики и информатики. Вместе с тем без подготовки по специальным программам профессионалов для разработки и внедрения новых инновационных технологий и даже создания новых отраслей невозможно продвижение страны в число

поставщиков высокотехнологической продукции на мировой рынок.

Развитие инновационных технологий и промышленного сектора экономики определяет насущную потребность в специалистах, способных проектировать и создавать новое. При этом речь идет о совершенно новых, революционных, передовых технологиях, процессах, а не о модификации уже производимого продукта. Поэтому и необходимо создавать новый, отличный от сегодняшнего дня, процесс обучения, имея в виду оптимальное сочетание часов и предметов в области естественно-научных и технических дисциплин, математики и информатики, специальных дисциплин с компонентами инновационной и бизнес-ориентированной направленности. И в первую очередь это касается систем технического и технологического образования.

Некоторые выводы

В настоящее время развитие технологий обучения и преподавания в системе высшего образования связано с адаптивным обучением и преподаванием, которые нацелены на удовлетворение индивидуальных потребностей студентов, разработку новых технологий, обеспечивающих обучающемуся возможность собственной индивидуальной траектории обучения, разработку индивидуальных учебных планов и делают возможным дифференцированное преподавание.

Появление технологий адаптивного обучения отражает существующую в вузах тенденцию сделать процесс обучения более индивидуальным. Профессура вузов по всему миру понимает, что шаблонный подход к преподаванию приводит сегодня к неприятию его студентами и даже к отчуждению ими. Хотя технологии адаптивного обучения еще как минимум в течение нескольких лет не получат широкого распространения в высшем образовании, в ряде исследований подчеркивается их потенциал для трансформации традиционных образовательных парадигм [22]. Поэтому в настоящее время важным представляется разработка стандартов, типовых методов и подходов для технологий адаптивного обучения.

Адаптивное обучение лучше всего подходит к гибридным и онлайн-формам обучения. Исследования, проведенные сотрудниками университета Карнеги-Меллон в рамках инициативы «Открытое обучение», показали, что преподавание, характерное для сред адаптивного обучения, лишь немногим уступает в эффективности индивидуальным занятиям с живым преподавателем [23]. Можно отметить, что в последние годы главным сторонником развития адаптивного обучения выступает Фонд Билла и Мелинды Гейтс.

Таким образом, мировые тенденции в современных технологиях и подходах к обучению заключаются в переходе к более персонализированному

обучению, под которым понимается весь спектр образовательных программ, учебных процессов, педагогических подходов и академических стратегий, направленных на удовлетворение конкретных образовательных потребностей, интересов, устремлений, запросов отдельных студентов [24].

Цель персонализированного обучения – позволить студентам самим определять стратегию и темпы своего обучения. Хотя преимущества персонализированного обучения становятся более очевидными, по-прежнему идут споры, связанные с определением сути такого обучения, а также нежеланием ряда преподавателей использовать новые технологические достижения. Так, многие полагают, что использование программ для цифрового преподавания приведет к снижению качества образования по сравнению с традиционными университетскими подходами [25].

Эффективные стратегии персонального обучения ориентируются на индивидуальные запросы и способности учащегося, поэтому важным является правильный выбор технологий и инструментария для построения процесса обучения. Широкое распространение имеют мобильные технологии, позволяющие предложить студентам персонализированные образовательные инструменты и материалы в любом месте и в любое время с целью дать студентам возможность самим повысить эффективность и рациональность процесса обучения. Однако следует подчеркнуть, что и в этом случае без адекватного наставничества все равно не обойтись.

Итак, в настоящее время новые модели образования создают беспрецедентно высокую конкуренцию традиционным моделям высшего образования. Эксперименты с альтернативными моделями обучения становятся все масштабнее и разнообразнее, и все они нацелены главным образом на решение такой задачи, как вовлечение студентов в активный процесс обучения (отказ от пассивных форм получения знаний).

Вместе с тем критически настроенные эксперты предупреждают, что необходимо придирчиво и весьма тщательно изучать эти новые подходы, чтобы убедиться в их эффективности и в том, что они дают долгосрочный эффект и не уступают традиционным моделям высшего образования. Кроме того, конкуренция со стороны новых методов и технологий обучения вряд ли может привести к масштабным преобразованиям без соответствующей политической реформы.

Список использованных источников

1. URL: <http://management.fortune.cnn.com>; <http://www.nytimes.com>.
2. Bradley, J. Partridge ‘Smart Drugs “As Common as Coffee”’: Media Hype about Neuroenhancement’ / J. Bradley // PLoS One 6:11 (2011), e28416.
3. Brynjolfsson, E. Rase Against the Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving productivity, and Irreversibly transforming Employment and the Economy / E. Brynjolfsson, A. McAfee. – Lexington: Digital Frontier Press, 2011.
4. Hidalgo, C. Why Information Grows: The Evolution of Order, From Atoms to Economies / C. Hidalgo. – New York: Basic Books, 2015.
5. Юваль, Н. Х. Homo Deus. Краткая история будущего / Н. Х. Юваль. – М.: Синдбад, 2018.
6. Report NMC Horizon: High Education – 2015 / L. Johnson [et al.]. – Ostin, Texas: New Media Consortium, 2015.
7. URL: <http://chronicle.com/article/Scientists-Fault-Universities/125944/>.
8. URL: http://www.uscrossier.org/pullias/wp-content/uploads/2014/01/CHEA_Examination_Changing_Faculty_2013.pdf.
9. URL: http://ec.europa.eu/education/library/reports/modernisation_en.pdf.
10. URL: <http://www.ma.utexas.edu/ibl/courses.html>.
11. URL: <http://ecedha.org/ece-media/newsletter/may-2014/flipped-ece-classroom>.
12. Журавков, М. А. Интеграция учреждений высшего образования в международном контексте / М. А. Журавков, В. А. Гайсенюк // Высшэйшая школа. – 2016. – № 2. – С. 3–8.
13. URL: <http://allafrica.com/stories/201411100437.html>.
14. URL: www.eduimed.com/index.php/eimj/article/download/316/200.
15. URL: http://articles.philly.com/2014-09-28/news/5438-0476_1_lecture-classroom-engineering.
16. URL: <http://hereandnow.wbur.org/2014/05/08/active-learning-classrooms>.
17. URL: <http://makezine.com/2013/05/22/the-difference-between-hackerspace-makerspaces-techshops-and-fablabs/>.
18. URL: <http://www.makerbot.com/>.
19. URL: http://www.noellewitz.com/documents/shared/Papers_and_Research/2013/2013_E-Expectations_mobile.pdf.
20. Журавков, М. А. Интеллектуальный потенциал экономики / М. А. Журавков // Беларуская думка. – 2016. – № 7. – С. 33–37.
21. Мельничек, А. Не стоит бояться, что идею украдут / А. Мельничек // Belavia OnAir. – 2016. – № 10(83). – С.170–174.
22. URL: <http://www.ecampusnews.com/top-news/adaptive-learning-steps-487/>.
23. URL: <http://www.evolution.com/opinions/adaptive-learning-higher-ed-customized-effective-part-2/>.
24. URL: <http://edglossary.org/personalized-learning/>.
25. URL: <http://www.insidehighered.com/news/2014/06/13/profits-lead-way-adaptive-learning-became-more-popular>.

Аннотация

В статье на основе обобщения многочисленного экспертного опыта и личных наблюдений автора изложены концептуальные положения по вопросу развития системы высшего образования в настоящее время и в ближайшем будущем по содержательной сути образовательного процесса в учреждениях высшего образования.

Abstract

The author’s conceptual positions, based on the generalization of numerous expert experience and personal observations, on the development of the higher education system at present and in the near future, on the content of the educational process in higher education institutions are presented in this article.

Философия как образовательный проект в современных условиях

А. И. Зеленков,
зав. кафедрой философии и методологии науки,
доктор философских наук, профессор,
Белорусский государственный университет

7 февраля 2020 г. на базе Республиканского института высшей школы состоялся республиканский научно-методический семинар «Преподавание и изучение философии в рамках новой модели цикла социально-гуманитарных дисциплин на первой ступени высшего образования». В его работе приняли участие более 30 представителей вузов республики, заведующие кафедрами философии и социально-гуманитарных наук, руководители РИВШ, члены экспертных сообществ нашей страны в области науки и образования.

С приветствием к участникам семинара обратился ректор РИВШ, профессор В. А. Гайсёнок. Он подчеркнул важность и актуальность данного мероприятия в контексте тех процессов трансформации высшей школы нашей страны, которые обусловлены кардинальными изменениями в важнейших сферах жизни Беларуси.

Затем с докладом на тему «О концепции оптимизации содержания, структуры и объема социально-гуманитарных дисциплин в учреждениях высшего образования» выступил проректор по научно-методической работе РИВШ, доцент И. В. Титович. Он подчеркнул важность и своевременность решения, принятого еще в начале 2018 г. министром образования Республики Беларусь и ориентированного на создание рабочей группы специалистов в области социально-гуманитарных наук с целью разработки ими новой Концепции преподавания цикла социально-гуманитарных дисциплин в учреждениях высшего образования Республики Беларусь, проанализировал основное содержание проекта Концепции, представленного коллективом специалистов под руководством председателя Постоянной комиссии по образованию, культуре и науке Палаты представителей Национального собрания Республики Беларусь, члена-корреспондента НАН Беларуси, профессора И. А. Марзалюка.

Одной из очевидных новаций, содержащихся в проекте новой Концепции преподавания цикла социально-гуманитарных дисциплин, является тщательно прописанный и обоснованный механизм реализации принципа вариативности и выборности дисциплин социально-гуманитарного блока. В соответствии с этим механизмом все дисциплины, рекомендуемые для изучения в вузах нашей страны, подразделяются на три группы.

В первую группу включены философия и история белорусской государственности как обязательные для студентов всех направлений и специальностей высшего образования.

Вторая группа дисциплин формируется за счет квоты ее вариативной части по выбору учебно-методических объединений. После осуществления такого выбора эти дисциплины также становятся обязательными в тех вузах, которые курируются соответствующими учебно-методическими объединениями.

И наконец, третья группа учебных дисциплин выбирается по решению каждого конкретного вуза.

В предложенной модели учебная дисциплина «Философия» приобретает особый статус обязательного компонента в любой академической программе высшего образования, что объясняется комплексом причин. Но среди них достаточно указать как опыт современных западных университетов, так и отечественные традиции преподавания социально-гуманитарных дисциплин, чтобы уяснить необходимость и обоснованность такого статуса философии в академических программах современной высшей школы. Именно это обстоятельство и определило основной тематический акцент республиканского научно-методического семинара.

По замыслу его организаторов, составить представление о содержательно-методической состоятельности новой Концепции и возможности ее реализации в учебном процессе в определенной мере можно на основе очередного этапа коллективной профессиональной экспертизы подготовленного проекта типовой учебной программы именно по дисциплине «Философия». Собственно, одна из важнейших задач семинара и состояла в осуществлении такой экспертизы с участием в ней референтного профессионального сообщества.

С учетом этого одним из основных компонентов программы семинара был обозначен доклад на тему «О статусе и задачах обязательной учебной дисциплины “Философия” в подготовке специалистов

с высшим образованием» (докладчик – заведующий кафедрой философии и методологии науки БГУ, профессор А. И. Зеленков), основные положения которого представлены ниже.

Прежде всего следует отметить, что современное состояние философии характеризуется высокой степенью проблематизации, очевидной размытостью парадигмальных основ и предметной неопределенностью. Эта тенденция релятивизации философской культуры приобрела осязаемые очертания в постклассической философии. В последней трети XX века она заметно усилилась и была дополнена самокритикой философского сознания в контексте идей и ценностей эпохи постмодерна.

В указанном контексте представляется перспективным рассмотреть вопрос о функциональном статусе философии в современной культуре через призму выделения трех важнейших ее ипостасей [1, с. 16].

Первую ипостась можно определить как «философия в публичном пространстве социума». Речь здесь идет о том, насколько нужна и востребована философия как рационально-критическая форма рефлексии о делах общества и власти в том или ином социуме, в его культуре, образовании, политических практиках и формах массовой коммуникации.

Вторая ипостась философии представлена в формах профессионально-академического дискурса и общения. Это гораздо более сложное и тонкое понимание ее природы и функций, которое опирается на богатейший опыт развития как самой философии, так и науки, религии, искусства.

Третья ипостась философии обнаруживает себя как фундаментальный компонент гуманитарного образования, комплексной системы воспитания и социализации личности.

В современных условиях ряд проблем возникает именно в контексте функционирования и развития философии как образовательного проекта. Эти проблемы, как правило, коррелируют с кардинальным изменением статуса классического университета в современных системах высшего и постдипломного образования, инициируют разработку вариативных моделей и технологий преподавания философии с учетом этнонациональных и цивилизационных особенностей, характерных для различных стран, регионов, социокультурных общностей. Определенный интерес в этом отношении может представлять белорусский опыт поиска и обоснования перспективной модели преподавания философии на различных ступенях и уровнях высшего и постдипломного образования.

Известно, что еще со времен древнегреческой пайдеи историческая миссия классического образования всегда предполагала формирование такого типа личности, который бы не ограничивался задачами узкопрофессиональной компетенции, а получал

разностороннее образование и приобщался к возвышенным духовным и культурным ценностям. Поэтому в академических программах первостепенное внимание уделялось формированию мировоззрения и усвоению значительного объема знаний в области свободных искусств (или, в современной редакции, – социально-гуманитарных наук).

Эта традиция сохранялась на всем протяжении эволюции западных университетов: от кантовской идеи университета в границах разума через просветительский идеал университета как проводника национально-культурной миссии к гумбольдтовской его модели, в рамках которой наряду с научно-исследовательской ориентацией университетских академических программ значительное внимание уделялось системному освоению гуманитарной традиции, в первую очередь ее философской составляющей. Таким образом, краеугольным основанием университета как социального института эпохи модерна всегда выступала культура и ее органичная связь с национальным государством.

В специфической форме, адаптированной к стилистике своего времени, эту мысль высказывал И. Кант в работе 1798 г. «Спор факультетов». По словам ученого, в каждом университете должен быть философский факультет, так как «он служит для того, чтобы контролировать три высших факультета и тем самым быть полезным им, ибо важнее всего истина (существенное и первое условие учености вообще); полезность же, которую обещают правительству высшие факультеты, есть лишь второстепенный момент» [2, с. 70].

Аналогичную мысль высказывал и Ж.-Ф. Лиотар, рассматривая перипетии создания Берлинского университета и итоги дискуссии, которая развернулась в период его формирования между И. Г. Фихте, Ф. Шлейермахером и В. фон Гумбольдтом. Ж.-Ф. Лиотар отмечал, что для *Bildung* как цели гумбольдтовского проекта принципиально важно организовать образовательный процесс в университете, «который состоит не только в приобретении индивидами знаний, но и в формировании полностью легитимного субъекта познания и общества...» [3, с. 82]. Преподавание философии должно быть признано как фундамент всякой университетской работы, поскольку философия должна восстанавливать единство знаний, разбросанных по частным наукам [3, с. 83–84].

В современных условиях роль и значение философской и методологической подготовки будущих специалистов с высшим образованием наглядно и очевидно возрастает. Основная причина этого заключается в том, что характер и постоянно увеличивающаяся сложность и неоднозначность тех задач, с которыми сталкивается современный специалист, убеждает, что сегодня уже явно недостаточно овладеть фиксированной совокупностью узкопрофессиональных знаний и навыков, т. е. преуспеть в ос-

воени ремесла. Сегодня важно также научиться адекватно отвечать на вопросы о социальном и ценностном значении новых знаний и технологий, а это предполагает формирование системных навыков аналитического мышления, способности решать конкретно-научные и технологические задачи с учетом мировоззренческих, идеологических и социокультурных измерений и параметров этих задач.

Именно курс философии является в данном случае наиболее эффективным и уникальным, поскольку он органично объединяет в себе две важнейшие функции.

Во-первых, он приобщает студента к великому духовному наследию и достижениям мировой культуры, которые уже на протяжении 2500 лет создавало и создает человечество.

Во-вторых, мировая и отечественная философия за многие столетия своего существования разработала категориальный и методологический аппарат, не овладев которым трудно рассчитывать на успешное решение современных научных и социальных проблем. Подлинно творческое, критическое и в то же время конструктивно-созидательное мышление вне и помимо философской традиции сформировать невозможно. Об этом красноречиво свидетельствует не только история, но и современный образовательный опыт ведущих университетов мира. Такие безусловные ценности современной культуры, как самопознание, критическое мышление, демократия, не могут быть сформированы вне постижения философской традиции.

Именно поэтому в подавляющем большинстве современных университетов курс философии является необходимым компонентом академических образовательных программ. Авторский коллектив обсуждаемой сегодня типовой учебной программы основательно ознакомился с опытом преподавания философии и различных философских курсов в западных университетах и в рамках возможного старался использовать данный опыт. Правда, при этом во внимание принималось и то обстоятельство, что в различных университетах существует множество академических программ, подходов, концепций преподавания философии, определяемых специфическими особенностями национальных традиций, ментальных и социокультурных установок сознания, наконец, статусом того или иного университета в мировой табели о рангах. Но, как правило, среди этого плюрализма подходов преобладают локальные философские программы, ориентированные на чтение специализированных курсов, по возможности учитывающих профили базовой подготовки студентов. Иными словами, чаще всего в западной традиции представлена аналитически-инструментальная версия преподавания философии.

Поэтому в гораздо большей степени авторы типовой учебной программы ориентировались на отечественный опыт, накопленный как в советской

школе, так и в постсоветский период. Отечественные философские и культурные традиции позволяют предложить более универсальную и, очевидно, более предпочтительную в мировоззренческом отношении интегральную модель преподавания философии на различных уровнях высшего и постдипломного образования.

Классический университетский тип образования всегда отличался тем, что был ориентирован не столько на формирование узкого специалиста, сколько на воспитание гражданина, универсально развитой личности, способной свободно и ответственно созидать свое будущее, творчески постигать традиции культуры, создавать новые духовные и материальные ценности. Наследуя эти идеалы, классическое университетское образование призвано формировать будущего специалиста не столько в парадигме ремесла, сколько в перспективе интеллекта. А это означает органичное соединение современной профессиональной подготовки с программой качественного социально-гуманитарного образования.

Ориентация на обозначенные выше подходы позволила нам разработать программу учебной дисциплины «Философия», предлагаемую сегодня в качестве типовой и задающей базовые концептуальные основания соответствующего университетского курса. При разработке программы авторский коллектив исходил из принципиальной установки, согласно которой в принятой в нашей стране в последние годы модели преподавания философии выделяется несколько уровней.

На первом уровне в рамках базового курса «Философия» закладываются основы философско-мировоззренческой подготовки студента и обеспечивается возможность освоения им мировой классической философской традиции в форме системно организованного знания. Такой базовый курс ориентирован на студентов первой ступени высшего образования.

На втором уровне, который может включать как студентов магистратуры, так и аспирантов, изучается дисциплина «Философия и методология науки», предполагающая сдачу экзамена кандидатского минимума. Данная дисциплина ориентирована на задачи философско-методологического обеспечения научно-профессиональной деятельности магистрантов и аспирантов. В ней основной акцент сделан на творческом осмыслении того сегмента философской проблематики, который имеет непосредственное отношение к вопросам логики, методологии, социологии науки и образования.

Естественно, авторы обсуждаемой программы учитывали отмеченное обстоятельство при разработке проблемно-содержательной структуры и обоснованной селекции ее тематического поля. В частности, тема 10 «Наука и ее социокультурный статус» представлена в программе в обобщенной предваритель-

ной версии с учетом того обстоятельства, что данная проблематика подробно и дифференцированно рассматривается в курсе «Философия и методология науки». Здесь важно было избежать возможного дублирования тем и предметных акцентов в программах первой и второй ступеней высшего образования.

Также мы исходили из понимания того обстоятельства, что акцентированная профилизация программ по учебной дисциплине «Философия» с учетом особенностей подготовки специалистов гуманитарного, технического, медицинского и других профилей не является приемлемой и продуктивной.

Во-первых, такая профилизация предполагает наличие базовой философской подготовки и соответствующей категориальной культуры философского мышления, которые как раз и закладываются в рамках предлагаемого общего курса «Философия».

Во-вторых, существующая практика преподавания философии на первом курсе университетов и особенности сознания и ментальных установок выпускников современной средней школы делают практически нереалистичной установку на усвоение ими не только базовых знаний по философии, но и их предметную и методологическую конкретизацию с учетом профиля их профессиональной подготовки.

В-третьих, опыт зарубежных университетов однозначно свидетельствует о том, что, как правило, конкретные философско-методологические проблемы частных наук и современных технологий изучаются в рамках магистерских и докторских академических программ.

Вместе с тем, предлагая данную версию программы, мы хорошо понимали, что она призвана задавать прежде всего базовые мировоззренческие и методологические принципы, а также основные структурно-содержательные блоки учебной дисциплины «Философия» в соответствии с государственным образовательным стандартом. Принцип вариативности современного социально-гуманитарного, в том числе и философского образования, безусловно, допускает разумную степень конкретизации предложенной программы и ее адаптацию с учетом особенностей различных вузов и направлений подготовки будущих специалистов. Реальный механизм такой адаптации заложен в новой Концепции и допускает структурно-содержательную коррекцию типовой программы в объеме до 30 % ее содержания.

Важно также отметить, что предложенная программа учебной дисциплины «Философия» позволяет достаточно эффективно использовать новейшие технологии обучения, а также находить перспективные развязки по ряду дискуссионных вопросов, касающихся преподавания философии.

Немаловажным является и то, что предложенная версия программы обладает высокой степенью ре-

презентативности, поскольку она прошла фронтальную, многоуровневую экспертизу.

Во-первых, ее авторский коллектив включает в свой состав известных в республике и авторитетных специалистов в области философии, представляющих различные образовательные и научно-исследовательские центры нашей страны: А. И. Зеленкова – заведующего кафедрой философии и методологии науки БГУ, доктора философских наук, профессора – руководителя коллектива; С. П. Винокурову – первого проректора Белорусской государственной академии искусств, доктора философских наук, профессора; В. И. Чушова – заведующего кафедрой социальной политики и идеологии Академии управления при Президенте Республики Беларусь, доктора философских наук, профессора; Ч. С. Кирвеля – заведующего кафедрой философии Гродненского государственного университета имени Янки Купалы, доктора философских наук, профессора; П. П. Круся – заведующего кафедрой философии Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина, кандидата философских наук, доцента; Е. Г. Кириченко – заведующую кафедрой философии, истории и политологии Белорусского государственного университета транспорта, кандидата философских наук, доцента; А. А. Лазаревича – директора Института философии НАН Беларуси, кандидата философских наук, доцента.

Во-вторых, в обсуждении программы приняли участие представители и эксперты различных учебно-методических объединений республики, философских кафедр многих вузов, которые в целом одобрили предложенную версию программы. Высказанные при обсуждении предложения и замечания были учтены авторским коллективом в процессе доработки программы.

В-третьих, в качестве официальных рецензентов программы выступили кафедра философии и права Белорусского государственного технологического университета, главный научный сотрудник Института социологии НАН Беларуси, академик НАН Беларуси, доктор философских наук, профессор Е. М. Бабосов; первый проректор Гродненского государственного университета имени Янки Купалы, доктор философских наук О. А. Романов. Все они дали положительное заключение о программе и рекомендовали ее к публикации с последующим использованием в учебном процессе.

И в завершение еще один момент. Какой бы идеальной и эталонной ни была программа учебной дисциплины или теоретического курса, в конечном счете она есть лишь содержательно-методический навигатор, призванный сориентировать преподавателя и студента в процессе освоения определенной информации, необходимых знаний и навыков. Сам процесс передачи этих знаний, особенно в сфере философии, всегда предполагал и сегодня продолжает предполагать таинство непосредственного

общения с аудиторией. И здесь магия звучащего и значащего слова, произнесенного человеком, который не только осознает свою миссию преподавателя, но и обладает необходимой профессиональной подготовкой, ничем не может быть заменена. Такова реальность гуманитарного образования, и никакие онлайн-технологии не могут ее дезавуировать.

А что же мы имеем на самом деле? И почему сегодня недовольных преподаванием философии и среди студентов, и среди определенной части преподавательского корпуса можно встретить не так уж редко? Конечно, эта проблема сложная и многомерная. Одна из причин данного явления состоит в том, кто сегодня оказывается за кафедрой философии в наших университетах. И картина здесь далеко не оптимистичная.

Проведя предварительный анализ кадровой ситуации с преподавателями философии на основе данных сайтов профильных кафедр вузов республики, мы выяснили, что процент преподавателей с базовым философским образованием или с учеными степенями в области философии на многих из них весьма низкий. Философию читают и историки, и педагоги, и экономисты, и физики, и т. д. При этом распределение выпускников философского отделения БГУ – единственного вуза в нашей стране, готовящего таких специалистов, – всякий раз проходит не без трудностей. Очевидно, что сложившаяся годами практика формирования кадрового состава профильных кафедр философии и социально-гуманитарных наук нуждается в серьезной коррекции. И здесь хотелось бы рассчитывать на более активную позицию Министерства образования.

Хочется выразить надежду, что значительная и весьма интенсивная работа, проделанная рабочей группой, окажется результативной и востребованной в реальном учебном процессе, а философия как органичный компонент в новой Концепции преподавания социально-гуманитарных дисциплин займет достойное и по-своему уникальное место.

Доклад вызвал значительный интерес среди участников семинара. Было задано много вопросов, состоялись дискуссия и обмен мнениями, по итогам которых было высказано немало конструктивных идей и соображений по следующим проблемам:

- оптимальная содержательная структура курса философии, соединяющая в себе вопросы истории, философии и систематической философии;
- органичное сочленение в рамках университетского курса философии классического философского наследия и постклассических концепций и идей;
- формы и методы ассимиляции марксистской философской традиции в современных курсах философии;
- методы и формы использования оригинальных философских текстов (первоисточников) в процессе преподавания курса «Философия»;
- возможности и границы использования в преподавании философии компьютерных и телекоммуникационных технологий, тестовых методик и современных дидактических приемов;
- предметная определенность философии и четкое уяснение ее специфики по отношению к таким формообразованиям культуры, как наука, искусство, религия.

Итоги семинара подвел заведующий кафедрой философии и методологии университетского образования РИВШ, доцент Д. Г. Доброродный. По его предложению участники семинара единогласно приняли резолюцию, в которой были резюмированы основные результаты состоявшейся дискуссии и обсуждения прозвучавших докладов. Участники семинара солидарно пришли к выводу, что типовая учебная программа по дисциплине «Философия», разработанная коллективом авторов под руководством профессора А. И. Зеленкова, рекомендуется к публикации и внедрению в образовательный процесс на первой ступени высшего образования.

Список использованных источников

1. Зеленков, А. И. Философия как академический курс и образовательный проект / А. И. Зеленков // Философия и социальные науки. – 2016. – № 3. – С. 15–24.
2. Кант, И. Спор факультетов / И. Кант // Собрание сочинений: в 8 т. / И. Кант; под общ. ред. А. В. Гульги. – М.: Изд-во «Чоро», 1994. – Т. 7. – С. 57–136.
3. Лиотар, Ж.-Ф. Состояние постмодерна / Ж.-Ф. Лиотар; пер. с фр. Н. А. Шматко. – М.: Ин-т эксперимент. социологии. – СПб.: Алетейя, 1998. – 160 с.

Аннотация

В статье рассмотрены актуальные вопросы преподавания философии в высших учебных заведениях Республики Беларусь с учетом требований новой Концепции оптимизации содержания, структуры и объема социально-гуманитарных дисциплин в учреждениях высшего образования. Обоснован уникальный статус философии как обязательной учебной дисциплины в академических программах современных университетов.

Abstract

Abstract. The author of the article discusses current issues of teaching philosophy in higher education institutions of the Republic of Belarus, taking into account the requirements of the new Concept for optimizing the content, structure and volume of social and humanitarian disciplines in institutions of higher education. The main idea of the article is to justify the unique status of philosophy as a compulsory academic discipline in the academic programs of modern universities.

Асоба



Государственный деятель, ученый и педагог: профессору Виктору Анатольевичу Гайсёнку –

70 лет

6 июня 2020 г. исполняется 70 лет известному белорусскому ученому и педагогу, государственному деятелю, дипломату, доктору физико-математических наук, профессору Виктору Анатольевичу Гайсёнку.

Виктор Анатольевич родился в 1950 г. в д. Гастилевичи Логойского района Минской области.

Окончил физический факультет Белорусского государственного университета. Там же в 1972 г. начал трудовую деятельность и до 1992 г. прошел путь от ассистента до заведующего кафедрой, декана физического факультета.

Работая в БГУ, В. А. Гайсёнок сформировался как педагог и крупный специалист в области оптики и физики лазеров, а также организатор науки. В 1977 г. защитил кандидатскую, в 1990 г. – докторскую диссертацию. Автор более 160 научных работ, в том числе 12 изобретений и монографии. Под его научным руководством защищено пять кандидатских диссертаций и одна докторская. За комплекс исследований в области оптики и спектроскопии сложных молекул в 1994 г. удостоен Государственной премии Республики Беларусь в области науки и техники.

Во время работы в университете активно занимался организационной работой в научно-педагогической сфере. Инициировал создание на физическом факультете БГУ лаборатории «Синергетика» (1986), руководил одноименной программой фундаментальных исследований, другими фундаментальными и прикладными научно-исследовательскими работами. В 1997 г. по его инициативе учрежден междисциплинарный англоязычный журнал «Нелинейные явления в сложных системах», несколько

лет был его первым главным редактором. Сегодня журнал имеет высокий авторитет в научных кругах.

В 1988 г., будучи деканом физического факультета БГУ, В. А. Гайсёнок основал кафедру методики преподавания физики и информатики (ныне кафедра компьютерного моделирования) и на протяжении десяти лет был ее заведующим. Сегодня это одна из наиболее престижных и притягательных кафедр для студентов физического факультета.

За педагогическую и научную деятельность награжден знаками Минвуза СССР «За отличные успехи в работе в области высшего образования СССР» (1982) и «Отличник образования Республики Беларусь» (1994).

В 1992–1994 гг. Виктор Анатольевич был первым министром образования в истории независимой Республики Беларуси. Под его руководством разрабатывалось нормативно-правовое обеспечение системы образования, закладывались его национально-культурные основы, в соответствии с потребностями страны менялся облик профессионального образования, развивалось учебное книгоиздание, формировалась система научно-методического обеспечения, начали создаваться негосударственные учебные заведения.

В 1997 г. в системе государственного управления Республики Беларусь появился Государственный комитет по науке и технологиям. Первым в истории председателем этого государственного комитета стал В. А. Гайсёнок. За время его работы в ГКНТ была создана современная система формирования и выполнения государственных научно-технических программ для обеспечения научно-

технического прогресса страны, заложены основы инфраструктуры для развития системной инновационной деятельности, активно продвигались программы компьютеризации в различных сферах. Заслуги Виктора Анатольевича в этой работе были отмечены Почетной грамотой Совета Министров Республики Беларусь.

В 2000 г. начался новый этап в деятельности юбиляра – дипломатическая служба. В 2000–2005 гг. Виктор Анатольевич работал в должности посла Республики Беларусь в Австрийской Республике и Постоянного представителя Республики Беларусь при международных организациях в Вене, в 2005–2008 гг. – заместителем министра иностранных дел Республики Беларусь, в 2008–2014 гг. возглавлял посольство Беларуси в Польше. Имеет ранг Чрезвычайного и Полномочного Посла Республики Беларусь.

Работая в дипломатических представительствах за рубежом, активно отстаивал интересы Республики Беларусь, в сложных ситуациях действовал инициативно, активно и решительно. Заслуги В. А. Гайсёнка на дипломатическом поприще отмечены почетными грамотами Совета Министров, Министерства иностранных дел, Национального собрания Республики Беларусь.

Завершив государственную службу, в 2014 г. Виктор Анатольевич продолжил работу в качестве ректора Республиканского института высшей школы. Ранее, возглавляя РИВШ в 1994–1997 гг., он определил направление развития института как центра научно-методического обеспечения и ведущего учреждения повышения квалификации работников учреждений высшего образования. В 1996 г. на базе института им был основан научно-методический журнал «Высэйшая школа», главным редактором которого В. А. Гайсёнок был на протяжении ряда лет и является им в настоящее время.

Сегодня РИВШ продолжает активно развиваться. За последние годы существенно пересмотрен по тематике и содержанию перечень курсов повышения квалификации и переподготовки, разработаны соответствующие учебно-методические комплексы, внедрено дистанционное обучение, налажена системная работа научно-методических центров института по обеспечению деятельности Министерства образования Республики Беларусь, расширилось международное сотрудничество института, в том числе в рамках программ Европейского союза. В последние месяцы в связи со сложной эпидемиологической обстановкой РИВШ ведет активную работу по обучению представителей вузов практике организации дистанционного обучения и преподавания.

Заслуги юбиляра в обеспечении успешной работы института несомненны. В 2020 г. Виктору Анатольевичу присвоено звание «Заслуженный работник БГУ».

В. А. Гайсёнок продолжает активную научную, педагогическую и общественную деятельность. Является ученым секретарем Республиканского совета ректоров учреждений высшего образования, выступает на заседаниях совета с докладами и сообщениями. В качестве заместителя председателя Президиума научно-методического совета по высшему и среднему специальному образованию, члена Бюро научно-методического совета Министерства образования обеспечивает работу по рецензированию учебной литературы для высшей школы. Является председателем совета по защите докторских диссертаций при БГУ. Регулярно выступает на республиканских и международных конференциях, публикуется в научно-методических изданиях. Участвует в педагогической деятельности, читает лекционные курсы для слушателей системы повышения квалификации. Является членом международного попечительского совета Международного государственного экологического института имени А. Д. Сахарова БГУ. Входит в Рабочую группу по имплементации инструментов Болонского процесса в национальную систему образования.

Сегодня В. А. Гайсёнок руководит рядом научно-исследовательских работ в рамках Государственной программы научных исследований, а также Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований, участвует в выполнении научно-исследовательских работ по заказу Министерства образования. Под его руководством и при его непосредственном участии разработаны предложения по пересмотру классификатора специальностей и квалификаций, проекты новых документов по нормативно-правовому обеспечению системы высшего образования, реализован проект открытия центра сертификации по русскому языку как иностранному.

Деятельность В. А. Гайсёнка отличают высокий профессионализм и компетентность, ответственность и целеустремленность, а выдающиеся организаторские способности в сочетании с внутренней интеллигентностью вызывают заслуженное уважение коллег и учеников.

Искренне поздравляем Виктора Анатольевича с 70-летием, желаем ему здоровья, дальнейших профессиональных успехов и реализации творческих планов!

**Коллектив Республиканского
института высшей школы,
редакция журнала «Высэйшая школа»**

Актуальные вопросы научно-методической и учебно-организационной работы

И. В. Семченко,
проректор по учебной работе,
доктор физико-математических наук, профессор,
И. А. Мазурок,
зав. кафедрой социально-гуманитарных
дисциплин, кандидат педагогических наук, доцент,
Е. И. Воробьёва,
начальник учебно-методического отдела;
Гомельский государственный университет имени
Франциска Скорины

12–13 марта 2020 г. в Гомельском государственном университете имени Франциска Скорины при содействии Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь состоялась республиканская научно-методическая конференция «Актуальные вопросы научно-методической и учебно-организационной работы: сочетание классических подходов и инновационных организационно-образовательных моделей и технологий».

В работе конференции приняли участие более 350 человек, из них свыше 100 – представители 22 учреждений высшего образования Республики Беларусь и стран ближнего зарубежья (России, Украины).

На пленарном заседании со вступительным словом выступил проректор по учебной работе университета И. В. Семченко, а также были представлены два доклада: «Сочетание классических подходов и инновационно-образовательных моделей и технологий как тенденция развития образовательного процесса» (докладчик – И. В. Семченко, проректор по учебной работе, доктор физико-математических наук, профессор) и «Роль общественных организаций в формировании у студентов социально-личностных компетенций» (докладчик – Ю. В. Никитюк, проректор по воспитательной работе, кандидат физико-математических наук, доцент).

В рамках конференции была организована работа 10 секций, состоялся круглый стол «Школа – университет – предприятие: традиционные и инновационные модели взаимодействия», в работе которого приняли участие руководство университета, Главное управление образования Гомельского областного исполнительного комитета и ряд других управлений и учреждений образования.

Участники круглого стола обсудили проблемы реализации традиционных и инновационных моделей взаимодействия организаций, предприятий и учреждений высшего образования в подготовке будущих специалистов, способы укрепления профессионального взаимодействия с потенциальными работодателями в подготовке будущих специалистов, пути развития профессиональной компетентности студентов.

Во время встречи участники рассмотрели возможности взаимодействия студентов и потенциальных работодателей, способы подготовки будущих специалистов, в том числе получение студентами рабочей специальности в стенах университета. Были обсуждены проблемы сочетания традиционных и инновационных методов обучения и контроля знаний и умений в контексте основных целей высшего образования, методическое обеспечение контроля знаний и умений студентов, изменение традиционной роли преподавателя и студента в процессе обучения, обновление учебно- и научно-методического обеспечения образовательных программ, развитие дистанционных и сетевых форм обучения, развитие социально-личностных компетенций студентов.

Среди тематических направлений, обсуждавшихся на конференции, наибольший интерес вызвали применение современных информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе на всех его этапах, в том числе при аттестации студентов, обеспечение практико-ориентированности образования, применение современных образовательных технологий, внедрение модульно-рейтинговой системы организации образовательного процесса и усиление ее влияния на экзаменационную оценку.

С учетом задач, стоящих перед высшей школой, и результатов обсуждения на конференции актуальных проблем, связанных с сочетанием классических подходов и инновационных организационно-образовательных моделей и технологий модернизации высшего образования, были определены основные направления совершенствования научно-методической и учебно-организационной работы, а также определены меры по их реализации:

1) регулирование рынка образовательных услуг посредством:

- проведения оптимизации перечня специальностей, по которым осуществляется подготовка специалистов;
- организации образовательного процесса по новым специальностям первой ступени высшего образования: 1-25 01 12 «Экономическая информатика», 1-26 02 01 «Бизнес-администрирование», 1-88 02 01 «Спортивно-педагогическая деятельность (по направлениям)», «Лингвистическое обеспечение межкультурных коммуникаций (международный туризм)»;
- развития второй ступени высшего образования (магистратуры);
- совершенствования заочной и дистанционной форм обучения, в том числе в сокращенные сроки;
- развития и поддержания в актуальном состоянии системы менеджмента качества университета, проведения аудитов;

2) развитие международной деятельности и увеличение экспорта образовательных услуг:

- расширение форм международного сотрудничества;
- участие в реализации международных проектов;
- внедрение международного опыта организации образовательного процесса в результате зарубежных стажировок и путем приглашения для чтения лекций иностранных специалистов в соответствующих областях знаний;

3) совершенствование информатизации образовательного процесса:

- широкое применение современных информационно-коммуникационных технологий в образо-

вательном процессе на всех его этапах, в том числе при аттестации студентов, при условии идентификации личности аттестуемого и самостоятельности выполнения экзаменационного задания;

- пополнение репозитория университета материалами преподавателей университета;
- разработка электронных учебно-методических комплексов по дисциплинам;
- пополнение объема электронного каталога АИБС «АБСОТЕК ЮНИКОД»;
- расширение возможностей виртуальной справочной службы, обслуживание пользователей в режиме открытого доступа на основе RFID-технологии;
- улучшение показателей университета в мировом вебометрическом рейтинге университетов;

4) реализация требований личностного характера педагогического взаимодействия:

- уважение и принятие студента как самоценной личности, обладающей разнообразными потребностями, способностями, интересами, стремящейся к достижению жизненных целей, имеющей собственную позицию и право ее реализовывать;
- обеспечение личностной включенности студентов в процесс обучения, направленности на самопознание, развитие субъективного опыта, отношения к изучаемым предметам и явлениям, процессу обучения, самому себе, будущей профессиональной деятельности;
- создание «атмосферы» размышлений, анализа, поиска новых значимых целей, диалога разных позиций, открытости, поддержки, признания и подчеркивания достижений;

5) применение инновационных технологий, направленных на:

- актуализацию модульно-рейтинговой системы организации образовательного процесса, основанной на блочно-модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов, использование системы зачетных единиц и соответствующих образовательных технологий;
- формирование компетенций, осознанное усвоение знаний, качественное освоение умений их применять;
- ориентацию на студентов, стимулирование их активности, самостоятельности, инициативы и ответственности;
- контекстный характер обучения;
- вовлеченность студентов в выполняемую деятельность, возможность проявить и развить свой интеллектуальный, творческий, личностный, деловой потенциал, возможность рефлексировать свое продвижение, лучше узнать себя, найти новые значимые цели личностно-профессионального развития.

Использование проектного подхода в обучении студентов-социологов (на примере курса «Методология и методы маркетинговых исследований»)

Л. В. Филинская,
кандидат философских наук, доцент,
Белорусский государственный университет

В первые десятилетия XXI века экономические и технологические преобразования, интеграционные мировые процессы и многочисленные конфликты серьезно повлияли на все социальные институты общества, что потребовало переосмысления качества профессиональной подготовки специалистов социальной сферы, в том числе социологов.

Выпускник отделения социологии может работать преподавателем в высших и средних специальных учебных заведениях, заниматься профессиональной деятельностью в социологических центрах, маркетинговых фирмах, консалтинговых компаниях, работать в государственных органах управления, в сфере Public Relations, СМК, включаться в проектно-аналитическую и экспертно-консультационную деятельность. Такое многообразие сфер приложения полученных знаний и умений вовсе не означает, что найти работу специалисту с дипломом социолога легко и просто. Резюме, собеседования, тестирование, предшествующие приему на работу, показывают уровень профессионализма соискателя.

Результаты опроса 600 руководителей предприятий частной формы собственности Республики Беларусь, проведенного в 2018 г., свидетельствуют о том, что недостаточная подготовка сотрудников – одно из основных препятствий для развития бизнес-среды в стране (данную проблему отметили 12 % руководителей, третье ранговое место из 15 предложенных) [1]. Поэтому проблема подготовки компетентных и высокообразованных специалистов, в том числе в области социологии, сегодня является достаточно актуальной [2–4].

Полипарадигмальность современного гуманитарного знания, развитие информационно-коммуникационных технологий, формирование и распространение социальных практик в виртуальном пространстве изменяют содержание и характер профессиональной деятельности социолога. Для того чтобы оставаться востребованным специалистом в эру высоких технологий, необходимы новые навыки и умения. Эксперты кадровых агентств чаще всего называют следующие навыки (skills) XXI века:

- способность решать проблемы и быстро принимать решения;
- умение работать в команде;
- коммуникабельность;
- критическое мышление;
- креативность;
- цифровая грамотность;
- лидерство;
- умение управлять людьми;
- знание иностранных языков;
- развитый эмоциональный интеллект.

Такой набор необходимых специалисту навыков и умений требует от преподавателей корректировки сложившейся дидактической модели обучения и внедрения новых технологий в образовательный процесс.

Проектное обучение – технология, которая позволяет сформировать необходимые в современных условиях качества современного специалиста. Метод проектов предполагает постановку значимой проблемы и ее практическое решение при помощи совокупности приемов, действий, осуществляемых студентами в определенной последовательности. Таким образом, проектная деятельность включает разработку и реализацию проектного замысла.

Следует учитывать, что результат проекта не определяется заранее, проект выполняется группой, деятельность носит поисковый и творческий характер, работа по проекту планируется и выполняется обучающимися самостоятельно. Организованный таким образом учебный процесс позволяет повысить мотивацию студентов за счет понимания ими практической значимости выполняемого проекта и формирования в процессе совместной работы актуальных навыков [5; 6].

Автор настоящей статьи в течение последних пяти лет преподает для студентов 3-го курса специальности 1-23 01 05 «Социология» факультета философии и социальных наук БГУ учебную дисциплину «Методология и методы маркетинговых исследований»¹, используя проектный метод.

На первом этапе (предпроектном) обычно выявляются потенциальные участники и окружение, принимается решение о необходимости проектирования.

На занятии в ходе знакомства с предметом студентам предлагается найти заказчика, для которого будет проведено поисковое маркетинговое исследование B2C², включающее:

- опрос представителей целевой аудитории;
- глубинное интервью;
- фокусированное групповое интервью;
- холл-тест продукции заказчика и наблюдение.

В качестве заказчика могут выступать компании, которые производят продукты питания (оптимальный вариант – снеки³) и территориально располагаются в г. Минск. На поиск заказчика обычно уходит 2–4 недели. Идет работа с различными сайтами, базами данных о предприятиях, иногда используется «социальный капитал» – с просьбой о сотрудничестве обращаются к знакомым, друзьям. В качестве заказчиков, которых нашли студенты, выступали компании, выпускающие сухие завтраки, квас, печенье, зефир, чипсы, кукурузные палочки.

Если будущим социологам не удастся оперативно найти заказчика, преподаватель помогает решить эту проблему, зачастую обращаясь в те компании, которые уже знакомы с выполненными студенческими проектами. В это же время читаются лекции о методах сбора информации в маркетинговых исследованиях, специфике определения выборочной совокупности, особенностях подготовки отчетов по результатам исследования, этике маркетинговых исследований.

На этом этапе у студентов формируются креативность, коммуникабельность, умение вести переговоры, способность решать проблему.

На втором этапе (замысел) реализации проекта студенты встречаются с представителем заказчика. Обычно это руководитель отдела маркетинга компании, который знакомит аудиторию с историей своей компании и перспективами ее развития, представляет выпускаемую продукцию, описывает целевую аудиторию и формулирует цель будущего исследования. Преподаватель на этом этапе должен согласовать задачи маркетингового исследования, используя модель SMART. Заказчик должен понимать, что такое исследование носит обучающий характер, поэтому задачи для студентов должны быть:

- конкретными (Specific), если потребуется, они могут быть упрощены;
- измеримыми (Measurable) – исследование носит пилотажный характер, поэтому, например, не удастся определить объем и структуру рынка искомого продукта в стране;
- достижимыми (Achievable) – объем выборочной совокупности анкетного опроса потребителей не может превышать 100–120 человек;
- адекватными (Relevant) стратегическим целям учебного процесса – зафиксировать основные особенности потребительского поведения, апробировать методику проектного обучения и сформировать необходимые будущему специалисту умения и навыки;
- ограниченными во времени (Timed) – время проведения исследования ограничено учебными рамками (один семестр).

Студенты просят прислать бриф с информацией о заказчике, о маркетинговом исследовании, объекте исследования, размере выборки для опроса, формате отчетности, ответственности заказчика и студенческой исследовательской команды, описывают заказчику особенности каждого метода сбора информации, договариваются о каналах коммуникации, создают в Viber/WhatsApp общий чат для оперативного решения возникающих вопросов.

Участники проекта разбиваются на группы в соответствии с выбранным методом сбора информации:

- анкетный опрос потребителей выбранного продукта – 6–8 человек;
- групповое фокусированное интервью – 4–6 человек;
- глубинное интервью методом лэддеринга – 4 человека;
- холл-тест – 4–6 человек;
- наблюдение – 2–4 человека.

¹ На изучение учебной дисциплины «Методология и методы маркетинговых исследований» по очной форме обучения отводится 72 часа, из них 34 аудиторных (20 – лекции, 10 – семинары, 4 (ДО) – УСП). Форма текущей аттестации – зачет в пятом семестре.

² B2C (business to customer) – исследования по изучению конечного потребителя.

³ Снеки (*snack* – легкая закуска) – название легких блюд, предназначенных для перекуса, утоления голода между приемами пищи; разновидности – орехи, сухарики, чипсы, кукурузные палочки, хлопья, гранола. Данные продукты удобно использовать во время холл-теста.

Численность каждой группы зависит от количества студентов в академической группе.

На этом этапе у студентов формируются критическое мышление, гибкость ума, креативность, коммуникабельность.

На третьем этапе (разработка проекта) идет поиск вторичной информации с целью сформулировать подход к решению проблемы, найти ответы на определенные поисковые вопросы, установить главные переменные и т. п. Преподаватель предоставляет студентам результаты исследований, проведенных в предыдущие годы. Мониторинговый характер отдельных проектов дает возможность исследовать динамику предпочтений потребителя, что для социолога очень важно.

На этом этапе ведется активная работа в группах – студенты разрабатывают программу исследования, инструментарий, макет ввода информации, уточняют у заказчика задачи, рассчитывают выборку. Задача преподавателя на лекционных занятиях – знакомить будущих специалистов с фундаментальными подходами в сфере маркетинговых исследований, консультировать студентов, следить за тем, чтобы не были допущены методологические и методические ошибки при разработке инструментария.

На этом этапе у студентов формируются умение работать в команде, лидерство, креативность, критическое мышление, цифровая грамотность.

Четвертый этап (реализация проекта) – сбор информации (в социологии это полевой этап). Для проведения исследования заказчик предоставляет продукцию (собственную и конкурентов), одноразовую посуду, бумажные салфетки для проведения холл-теста, при необходимости тираж анкет, определяет торговые точки для проведения наблюдения.

Важно подчеркнуть, что каждый новый проект имеет свои особенности:

- меняется объект исследования – в зависимости от продукции заказчика объектом были подростки, студенты, молодежь, жители г. Минска от 18 до 50 лет;
- используются различные методы наблюдения – личное, аудит товаров, контент-анализ рекламы;
- анкетный опрос потребителей продуктов заказчика может проходить с использованием распечатанной на бумаге анкеты, а также анкеты, размещенной в социальных сетях, и с использованием Google forms анкеты;
- в ходе холл-теста оценивается конкурентная среда или тестируется название продукта (участниками холл-теста обычно становятся студенты младших курсов); анкетный опрос участников холл-теста проходит с использованием распечатанной на бумаге анкеты или Google forms анкеты;
- фокусированные групповые интервью проходят в подготовленной аудитории на территории университета или в студенческом общежитии, с аудио- или видеозаписью;

- глубинное интервью проходит с традиционным гайдом или используется методика лэддеринга (линия вопросов, идущая от характеристик товара к характеристикам потребителя).

Данный этап достаточно сложный и продолжительный, так как на нем приходится решать много организационных вопросов: поиск респондентов, согласование времени и места проведения фокусированных интервью, холл-теста, удаленность магазинов, где должно проходить наблюдение, и др.

На этом этапе у студентов формируются умение работать в команде, лидерство, умение управлять людьми, способность быстро принимать решения, развитый эмоциональный и социальный интеллект.

На пятом этапе (подведение итогов) студенты обрабатывают полученную информацию и готовят аналитические записки, презентации. Каждая исследовательская группа (в зависимости от метода сбора информации) обязана представить свой текст анализа отдельных вопросов, материалов фокус-группы, глубинного интервью, наблюдения, четко сформулированные рекомендации для заказчика, подготовленные слайды для общей презентации.

На итоговое (зачетное) занятие приглашаются директор/заместитель директора компании и руководитель отдела маркетинга. Студенты рассказывают об особенностях использования различных методов сбора информации, отвечают на вопросы заказчика, формулируют рекомендации по улучшению маркетинговой стратегии данной фирмы.

На этом этапе у студентов формируются грамотность, цифровая грамотность, способность обрабатывать данные, когнитивная гибкость.

После завершения исследования и передачи заказчику итоговых документов со студентами целесообразно обсудить трудности, которые у них возникли при выполнении проекта. Как показывает опыт, будущим социологам сложнее всего решать организационные вопросы, осуществлять математическую обработку полученной информации, готовить транскрипты проведенных фокус-групп и аналитические записки. Умение работать в команде формируется не сразу. У коллег возникают претензии по качеству выполненных работ к студентам с более низкой успеваемостью и менее ответственным. Еще одна трудность – подготовка аналитических записок проходит в конце семестра. Студенты жалуются на большую учебную загруженность, необходимость готовиться к рейтинговым контрольным работам, зачетам.

Использование проектного метода в учебном процессе требует от преподавателя не только теоретических знаний и методических навыков. Необходимо четко осознавать, что в ходе руководства проектом преподаватель должен выполнять роль специалиста, компетентного в смежных областях; руководителя, умеющего решать многочисленные организационные проблемы; эксперта,

осуществляющего анализ результатов исследования; психолога-практика, стимулирующего мотивацию студентов, поощряя и направляя их к цели.

Необходимо также отметить, что в ходе реализации проекта формируются навыки междисциплинарного мышления. Выполнение этого задания связано с полученными знаниями по курсам «Методология и методы социологических исследований», «Маркетинг», «Статистический анализ социологической информации», «Компьютерные технологии анализа данных в социологии». Студенты критически переосмысливают возможности каждого метода сбора информации при проведении маркетинговых исследований (доказывают заказчику необходимость использования сочетания и комбинирования методов), у них формируется умение взаимодействовать с заказчиком при обсуждении целей, задач исследования, обосновывать размер выборочной совокупности, развивается видение различных вариантов решения поставленных задач.

Описанная методика проектного обучения может использоваться не только при чтении курса «Методология и методы маркетинговых исследований», но и, например, в курсах «Социология молодежи», «Социология образования» (заказчиком исследования могут выступать руководители школ, лицеев, общественных молодежных организаций), «Социология предпринимательской деятельности» (заказчик – Минский союз предпринимателей и работодателей, Республиканская конфедерация предпринимательства) и др. Вариативность базируется на принципе методики, суть которой заключается не в передаче знаний, а в обучении способам их получения.

Реализация проектного подхода требует также учета количества времени, выделяемого на дисциплину, численности студенческой группы, специфики успеваемости, на каком курсе (в каком семестре) читается дисциплина.

Модернизация производства резко изменила вектор развития общества. Сегодняшняя реальность – постиндустриальная модель работы. Система об-

разования должна также очень быстро двигаться в этом направлении. Творческий подход, коммуникативность, критическое мышление появились не в постиндустриальную эру, но именно с ее приходом стали жизненно необходимы. Современное образование, основывающееся на компетентностной модели, акцентирует внимание на результатах обучения [7]. Результат рассматривается не как усвоенная выпускником информация, а как умение в будущем творчески подходить к решению поставленных задач, эффективно действовать и оперативно реагировать на возникающие проблемы.

Список использованных источников

1. Беларусь. Профиль страны 2018 // Исследование предприятий. Группа Всемирного банка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.enterprisesurveys.org>.
2. Актуальные направления и механизмы совершенствования образовательного процесса в высшей школе: материалы Междунар. науч.-практ. интернет-конф., Минск, 22–23 окт. 2014 г. / БГУ; редкол.: Е. Ф. Карпиевич (отв. ред.) [и др.]. – Минск: БГУ, 2014. – 194 с. – Режим доступа: <http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/108092/1/Страницы%20из%20Актуальные%20направления%20и%20механизмы-25.pdf>.
3. Гайсенюк, В. А. Приоритетные направления улучшения практической подготовки специалистов с высшим образованием / В. А. Гайсенюк, С. М. Артемьева, С. В. Мирошникова // Высшая школа. – 2017. – № 6. – С. 3–6.
4. Макаров, А. В. Особенности проектирования универсальных компетенций в белорусских стандартах высшего образования поколения 3+ / А. В. Макаров // Высшая школа. – 2016. – № 5. – С. 3–8.
5. Анохина, Л. В. Проектные технологии в реализации практико-ориентированного подхода к обучению в вузе / Л. В. Анохина // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2015. – № 7–9. – С. 61–63.
6. Романовская, М. Б. Метод проектов в образовательном процессе: метод. пособие / М. Б. Романовская – М.: Центр «Пед. поиск», 2006. – 160 с.
7. Жук, О. Л. Формирование и диагностика компетенций как результатов освоения образовательных программ высшего образования / О. Л. Жук // Высшая школа. – 2017. – № 4. – С. 7–10.

Аннотация

В статье обосновывается необходимость перехода на качественно новую методику преподавания в системе подготовки социологов, которая должна обеспечить формирование таких умений и навыков, как коммуникабельность, критическое мышление, креативность, лидерство, развитый эмоциональный интеллект. Проектное обучение – технология, которая позволяет сформировать необходимые в современных условиях качества современного специалиста. Описывается опыт использования проектного метода при чтении курса «Методология и методы маркетинговых исследований».

Abstract

The article grounds the necessity to transit to a qualitatively new educational methodology in the system of training of sociologists. This methodology should provide formation of such skills as communication skills, critical thinking, creativity, leadership, and developed emotional intelligence. Project method is a technology that makes it possible to form the qualities of a modern specialist required in contemporary conditions. The paper describes the experience of applying the project method while teaching a university course «Methodology and methods of marketing research».

Контроль знаний студентов при изучении курса общей физики в рамках образовательной программы ТИПСЭАД-БНТУ

Н. П. Юркевич,

кандидат физико-математических наук, доцент,

Г. К. Савчук,

кандидат физико-математических наук, доцент,
кафедра «Физика», Белорусский национальный
технический университет;

А. П. Ахмедов,

кандидат физико-математических наук, доцент,

Р. М. Мирсаатов,

доктор технических наук, профессор,

М. А. Темирова,

кандидат физико-математических наук, доцент,

С. Б. Худойбергенов,

старший преподаватель,

кафедра «Естественные науки»,

Ташкентский институт по проектированию,
строительству и эксплуатации автомобильных
дорог (ТИПСЭАД)

При организации учебного процесса по образовательной программе в рамках работы совместного факультета ТИПСЭАД-БНТУ необходимо учитывать, что изучение каждой дисциплины проходит в сжатые сроки, в рамках которых следует обеспечить выполнение учебной программы и учебных планов данной специальности. Особенностью такой организации учебного процесса является высокая интенсивность информационной составляющей и, соответственно, нагрузок на студентов при выполнении всех видов занятий по данной дисциплине [1].

В курсе физики, который изучается на базе ТИПСЭАД, студентам необходимо освоить теоретический объем знаний, преподаваемый на лекционных занятиях, приобрести навыки решения задач и получить необходимые компетенции на практических занятиях и при выполнении лабораторного физического практикума [2–4]. В таком динамичном режиме работы важным является вопрос об организации и методах контроля текущих знаний студентов, проверки степени усвоения и восприятия дисциплины, формирования у них понятийной базы.

Современные компьютерные технологии и обеспеченность учебного процесса необходимым оборудованием позволяют использовать различные методы тестирования для текущего контроля знаний студентов. Данные методы можно внедрять при выполнении всех

видов работ по дисциплине «Физика», но особенно это актуально при проведении лабораторного физического практикума, когда одна часть студентов выполняет физические эксперименты, а другая в это время изучает теоретический материал для последующего проведения физического эксперимента. Во время теоретической подготовки студентам необходимо изучить вопросы, содержащие сложные математические выводы [3], структурированную понятийную базу конкретного раздела физики, сложные физические процессы и их связь со структурой вещества [5; 6], методику эксперимента и т. д. Возможность пройти тестирование является для студентов одним из методов определения слабых мест и пробелов как при подготовке к проведению эксперимента, так и в усвоении теоретического материала.

Разработка систем тестирования – сложная и трудоемкая задача, требующая создания базы данных [7], охватывающей как теоретические сведения, так и задачи, позволяющие актуализировать полученные студентом знания (рис. 1).

Цель данной работы – анализ интерактивных сред и компьютерных программ для тестирования, разработка базы данных для контроля знаний и умений в тестовом режиме при проведении лабораторного физического практикума по разделу «Механика. Статистическая и молекулярная физика. Термодинамика» для образовательной программы совместного факультета ТИПСЭАД-БНТУ.

В настоящее время разработано большое количество интерактивных сред для создания баз данных тестовых задач. Они различаются как функционально, так и по своим свойствам генерации тестов. Одной из наиболее известных сред является «Универсальный тестовый комплекс» (разработчик оболочки комплекса – С. Агранович). Данная среда позволяет успешно создавать собственные базы задач и теоретических вопросов, выполнять разбивку материала на темы.

Для разработки тестов по дисциплине «Физика» особенно важным является то, что тексты, содержащие множество формул и графических объектов, легко интегрируются в данную среду с высоким качеством отображения на экране. В данной среде данные легко редактируются: можно вносить изменения, дополнения, вставлять новые рисунки и т. д. Существует возможность определять интервал времени для тестирования, а также создавать большую вариативность возможных ответов.

Для организации тестового контроля знаний студентов совместного факультета ТИПСЭАД-БНТУ преподавателями кафедры «Физика» БНТУ и кафедры «Естественные науки» ТИПСЭАД предлагается внедрение

в учебный процесс комплекса тестов по следующим темам: «Определение скорости распространения звуковых волн в твердых телах и модуля Юнга методом резонанса», «Определение отношения теплоемкостей c_p/c_v для воздуха методом адиабатического расширения», «Изучение законов сохранения в механике», «Определение коэффициента вязкости жидкости методом Стокса и методом капиллярного вискозиметра», «Исследование зависимости момента инерции от массы тела и ее распределения относительно оси вращения», «Изучение основных молекулярно-кинетических характеристик газа», «Изучение законов упругой деформации растяжения-сжатия», «Исследование затухающих колебаний физического маятника».

Для анализа результатов тестирования каждого студента программой формируется файл, в котором отражаются персональные данные студента и результаты его теста по количеству правильных и неправильных ответов, а также оценка, полученная за тест. Анализ таких данных важен как для преподавателя, так и для студента. Осмысливая результаты тестирования, студент видит свои пробелы в знаниях. В то же время преподаватель имеет возможность целенаправленно сфокусировать внимание и дать рекомендации студенту по тем вопросам темы лабораторной работы, которые ему не удалось до конца уяснить. Организация тестирования – это возможность одновременного опроса большого числа студентов за короткое время.

Для проведения тестирования выбран вариант разработки тестов как из вопросов теоретического материала, так и задач по данной тематике (рис. 2, 3). Тест, включающий десять заданий, должен быть выполнен студентом в течение фиксированного времени – за десять минут (рис. 4).

Апробация тестов при проведении контроля знаний в лабораторном физическом практикуме показала, что данное время является оптимальным. В конце теста на экран компьютера выводится количество правильных ответов в виде диаграммы и оценка по десятибалльной шкале. Необходимо отметить, что ни на каком этапе тестирования студент не имеет возможности внести изменения в текст теста или в его результат.

Особенностью данных тестов является то, что повторный тест необходимо проводить по истечении некоторого времени, дабы исключить возможность запоминания правильных ответов и дать студенту время для основательного изучения темы лабораторной работы.

Таким образом, использование тестов для контроля знаний студентов инженерно-тех-

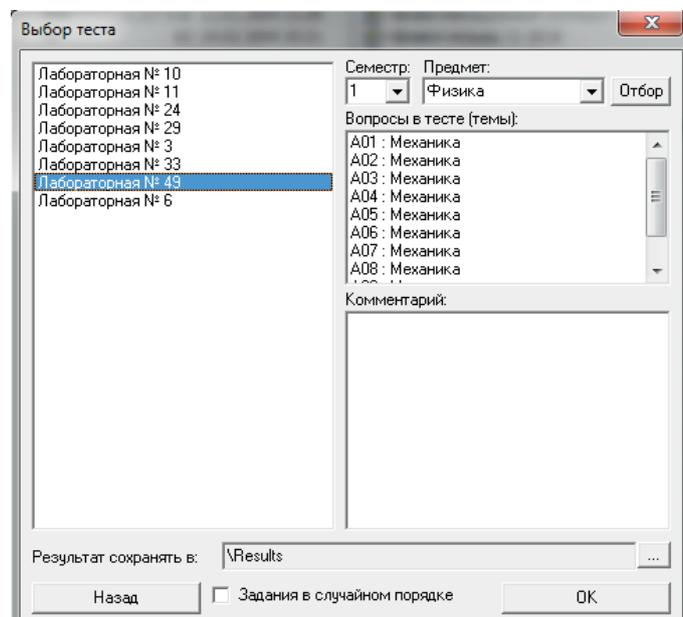


Рис. 1. База данных для тестирования по разделу «Механика. Статистическая и молекулярная физика. Термодинамика»

Вопрос 6

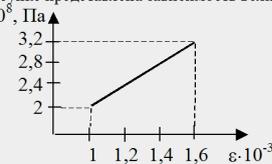
Что называется пределом текучести?

- 1) максимальное напряжение, при котором в материале еще не наблюдается остаточная деформация;
- 2) максимальное напряжение, при котором сохраняется пропорциональность между силой и удлинением;
- 3) минимальное напряжение, при котором уже не выполняется закон Гука для материала;
- 4) минимальное напряжение, при котором деформация возрастает без увеличения нагрузки.

Рис. 2. Вид теоретического задания

Вопрос 8

На рисунке представлена зависимость величины напряжения σ от относительного удлинения:



Чему равен модуль Юнга для такого материала?

- 1) $3 \cdot 10^{11}$ Па
- 2) $2,5 \cdot 10^{11}$ Па
- 3) $1,5 \cdot 10^{11}$ Па
- 4) $2 \cdot 10^{11}$ Па

Рис. 3. Вид практического задания

Лабораторная работа № 49

Изучение законов упругой деформации

Вам предлагается тест по проверке знаний теории данной лабораторной работы. В тесте содержится 10 вопросов, на которые нужно ответить за время 10 минут. Количество правильных ответов определяет Ваш балл по десятибалльной шкале.

Если Вы ГОТОВЫ, то – в добрый путь!

Рис. 4. Информационное сообщение для тестируемого студента

нического профиля при выполнении лабораторного физического практикума не только способствует адекватному проведению количественной оценки знаний и умений студентов, но и позволяет им самостоятельно качественно наращивать понятийную базу по изучаемой теме. В совокупности с другими формами контроля это дает возможность преподавателю обеспечить обратную связь со студентами, организовать должным образом консультативную помощь и определить индивидуальные задания для самостоятельной работы.

Список использованных источников

1. Кужир, П. Г. Совершенствование обучения студентов фундаментальным дисциплинам / П. Г. Кужир, Н. П. Юркевич, С. А. Постанкевич // Высшая школа. – 2002. – № 3. – С. 30–32.
2. Юркевич, Н. П. Исследование упругих свойств древесины при выполнении лабораторного физического практикума в курсе общей физики / Н. П. Юркевич, Г. К. Савчук // Физическое образование в вузах. – 2016. – Т. 22, № 4. – С. 96–101.

3. Юркевич, Н. П. Исследование распределения магнитного поля в многослойном соленоиде конечной длины / Н. П. Юркевич, Г. К. Савчук, П. Г. Кужир // Физическое образование в вузах. – 2015. – Т. 21, № 2. – С. 49–60.

4. Sauchuk, G. K. The teaching of students of the construction engineering specializations using the modern computational structural crystallography / G. K. Sauchuk, N. P. Yurkevich // Scientific Light. – 2018. – Vol. 1, № 19. – P. 15–20.

5. Юркевич, Н. П. Ближний порядок и структурные перестройки в расплавах системы Al-Si / Н. П. Юркевич // Неорганические материалы. – 2002. – Т. 38, № 2. – С. 243–246.

6. Савчук, Г. К. Обучение студентов инженерно-строительного профиля основам рентгеновской дифрактометрии с использованием компьютерной структурной кристаллографии / Г. К. Савчук, Н. П. Юркевич // Физическое образование в вузах. – 2005. – Т. 11, № 2. – С. 56–65.

7. Беланов, А. С. Компьютерные тесты по курсу общей физики и их роль в улучшении знаний студентов / А. С. Беланов, Д. О. Жуков, А. П. Мацнев // Физическое образование в вузах. – 2002. – Т. 8, № 2. – С. 47–57.

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы организации тестового контроля знаний при обучении студентов курсу общей физики. Показана необходимость разработки тестовой базы данных при проведении лабораторного физического практикума. Разработаны варианты вопросов и задач для эффективной реализации контроля знаний студентов в рамках выполнения образовательной программы совместного факультета ТИПСЭАД-БНТУ.

Abstract

The paper considers the organization of test knowledge control when teaching students a course in general physics. The necessity of developing a test database during a laboratory physical workshop is shown. Variants of questions and tasks have been developed for the effective implementation of student knowledge control as part of the educational program of the joint faculty of TIDCMAR-BNTU.

ГУО «Республиканский институт высшей школы» Редакционно-издательский центр предлагает



МАТЕМАТИКА ДЛЯ ИНЖЕНЕРОВ: ПРИМЕРЫ И ЗАДАЧИ

В 4 частях

Допущено Министерством образования Республики Беларусь в качестве учебного пособия для студентов учреждений высшего образования по техническим специальностям

В учебном пособии в примерах и задачах с необходимым теоретическим материалом изложены разделы математики: матрицы и определители, системы линейных уравнений, метод координат, векторная и линейная алгебра, аналитическая геометрия. Содержится большое количество задач прикладного характера. Приведены задания для самостоятельной работы, снабженные ответами.

Адресуется студентам высших учебных заведений, обучающимся по инженерным специальностям. Может быть использовано студентами всех естественно-научных специальностей.

ISBN 978-985-586-216-2

Информацию о реализуемой учебной и методической литературе можно посмотреть на сайте www.nihe.bsu.by.
Заказы принимаются по адресу: 220007, г. Минск, ул. Московская, 15, к. 109, тел./факс 219 06 63.

Три составляющих курса «Анимационная графика» и их место в арсенале будущего веб-дизайнера

В. А. Бельский,

доцент кафедры «Профессиональная переподготовка»
ИПКиП, кандидат физико-математических наук,
Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого

В статье автор делится опытом преподавания курса «Анимационная графика», который входит в учебную программу для слушателей факультета переподготовки Гомельского государственного технического университета имени П. О. Сухого, обучающихся по специальности «Веб-дизайн и компьютерная графика».

Профессия веб-дизайнера насколько привлекательна, настолько и многогранна. Два веб-дизайнера, творя на разных концах земного шара или даже находясь на соседних рабочих местах, могут делать совершенно разные вещи: от рисования логотипа, подбора шрифтов и цветовой гаммы до проектирования интерфейса и даже юзабилити.

Круг вопросов, рассматриваемых в рамках этой дисциплины, очень широк. Сюда входят вопросы, связанные с классической анимацией: от видов анимации и применяемых приемов до инструментария и современных технологических решений при создании мультипликации. Рассматриваются также способы создания анимации с использованием языков программирования, что может увести интересы слушателя в область проектирования сложных анимационных эффектов, разработки анимированных персонажей и браузерных игр.

Наконец, в этот курс входит изучение сугубо практических приемов, касающихся создания анимированных элементов веб-страниц и разработки интерактивности.

Столь широкий спектр задач порождает вполне естественную проблему концентрации, решение которой зависит, по нашему мнению, от ответов на несколько тесно связанных друг с другом вопросов:

1. Как структурировать материал и на чем сделать акцент?
2. Как при этом грамотнее распорядиться учебным временем?
3. Какими средствами обеспечить наиболее глубокое погружение слушателей в изучаемые вопросы (и в какие именно)?
4. Как мотивировать творческий подход в решении практических задач?

Для решения поставленных задач, сформулированных в виде четырех вопросов, весь материал, разработанный автором в рамках учебной программы по курсу «Анимационная графика», разделен на три блока, разных по объему, но одинаково важных: классическая веб-анимация, программируемая анимация, теория и практика создания мультфильмов.

Важно отметить, что такой подход продиктован главным образом размышлениями над тем, как сами слушатели воспринимают учебный материал, каковы их творческие интересы в рамках данной дисциплины и в свете будущей профессии и, наконец, как изучаемое согласуется с их собственным опытом (многие из наших слушателей уже работают в сфере веб-дизайна или смежных областях). В рамках этого подхода представляется разумным разделить слушателей в соответствии с одной из трех описанных выше составляющих (этот выбор они делают сами).

Таким образом, возвращаясь к поставленным задачам, отметим, что первая и вторая задачи решаются на лекционных занятиях. Главные составляющие курса определены. Раскрывается содержимое каждой из них, рассматриваются задачи, решаемые в рамках каждого блока, и их связь с веб-дизайном. Опытным путем также получен ответ на вопрос, как разумно распределить время между тремя составляющими, а именно 3:2:1, т. е. половину всего времени следует уделить первой из них, несмотря на то, что оставшиеся две технологически сложнее. Третья и четвертая задачи решаются на практических занятиях. Получив необходимую теоретическую базу на лекциях, сообразуясь с собственными интересами, слушатели выбирают проект в соответствии с описанной выше специализацией, который и защищают в итоге.

Более подробно рассмотрим каждую из трех составляющих.

1. Классическая веб-анимация.

Материал этого блока состоит из трех разделов:

- реализация css-анимации;
- возможности библиотеки JQuery;
- gif-анимация.

Знакомя слушателей с основами css-анимации, следует опираться главным образом на классические подходы Д. Макфарланда [1]. Все поставленные учебные цели здесь, как правило, достигаются в полном объеме, причем происходит это без особого напряжения, так как слушатели уже психологически подготовлены к восприятию такого материала. Они быстро усваивают тонкости css-анимации, понимают, как можно вращать логотип, перемещать какой-либо элемент веб-страницы, плавно изменять цвет или размеры, как при помощи JQuery можно создать всплывающий баннер или выпадающий список. Слушателям предлагается творческая работа, заключающаяся в создании нескольких взаимосвязанных веб-страниц, на которых должны быть продемонстрированы все усвоенные приемы анимации либо сделан акцент на наиболее понравившихся.

Многие слушатели выбирают проект по данной тематике. Это вполне ожидаемо, так как согласуется с выбранной ими профессией. Работая над заданием, слушатели в данном случае склонны скорее расширять свои знания и навыки, чем углублять их. Они находят интересные решения и приемы в Интернете и адаптируют их под свои нужды, тем самым пополняя свой багаж. Некоторые из наиболее интересных примеров содержатся в курсе лекций [2] и в лабораторном практикуме [3].

Следует отметить, что слушатели, работающие над таким заданием, менее погружены в технические детали проекта и менее склонны к изобретению каких-то своих решений, чем те, кто выбрал проекты двух других типов. Но это вполне оправданно. В результате наблюдается высокая степень

приложимости приобретенных ими знаний и умений к решению конкретных задач при создании дизайна веб-страниц.

2. Программируемая анимация.

Разумеется, css-анимацией и gif-анимацией отнюдь не исчерпываются все возможности веб-анимации. В сжатые сроки следует познакомить слушателей с возможностями языка JavaScript для разработки анимации. Здесь необходимо изучить:

- фреймворк API Canvas (холст) и его возможности для работы с графикой и текстом;
- особенности работы с функциями `setTimeout` и `setInterval` – ключевыми семантическими единицами языка, предоставляющими возможность создавать движение на холсте;
- основы разработки собственных классов.

Опыт показывает, что основной упор необходимо сделать на практичности и демонстрации возможностей языка. Поэтому изложение ведется в основном на примерах. Внимание слушателей следует обращать на те части программного кода, которыми, собственно, и реализуется движение.

Важно, чтобы слушатели на практике убедились в том, что, освоив сравнительно небольшое количество синтаксических конструкций языка JavaScript, можно заставлять объекты двигаться должным образом. После этого шага у них появляется мотивация для изучения других возможностей языка. Такой интерес сохраняется и в дальнейшем.

Наблюдения показывают, что слушатели, выполняющие подобное задание, испытывают гораздо больше трудностей, в отличие от слушателей, работающих над проектом по css-анимации, однако в этих проектах больше индивидуальности и творчества. В силу более глубокого личного участия, они накладывают на своих исполнителей существенно более глубокий и долгие остающийся отпечаток. Анимация, продемонстрированная на рис. 1, является классическим примером реализации движения на холсте с использованием функции `setInterval`.



Рис. 1. Летящие из центра квадраты

Сильной стороной данного примера является то, что для реализации анимации был разработан специальный класс `Rect`, объекты которого (квадраты) создаются динамически и затем удаляются при выходе за пределы холста. Таким образом, сделан важный шаг в изучении основ объектно-ориентированного программирования – парадигмы, столь популярной во многих языках. Далее приводится фрагмент небольшой игры, разработанной одним из слушателей (рис. 2), к достоинствам которой можно отнести следующее:

1. Несколько уровней сложности: на первом уровне робот ищет выход, передвигаясь случайным образом; на втором – движется до стены и затем

«прощупывает» каждую клетку; на третьем – на поле появляются внутренние перегородки, а робот «заполняет» все клетки, где он уже был, и все места, где есть препятствия.

2. Достаточно много пользовательских настроек: параметры игрового поля, положение выхода, скорость робота и др.

3. Интересная с точки зрения анимации реализация столкновения робота со стенкой: робот как бы наталкивается на стену и чуть отступает назад.

Работая над проектом второго типа, слушатель приобретает навыки анимации на холсте, а также учится проектировать и разрабатывать небольшие приложения с использованием языков программирования. Эту специализацию на данном этапе можно считать более узкой, чем в первом случае. Но она более глубокая и требует более высокой квалификации. Такие навыки не будут лишними в багаже любого веб-дизайнера.

3. Теория и практика создания мультфильмов.

В дизайне большое значение имеет визуальная составляющая. Многие из наших слушателей умеют и, главное, любят или хотят научиться рисовать. Мультипликация – это рисунок плюс движение и сюжет. Весь материал этого направления мы разделяем на три блока.

Первый блок – история анимации и мультипликации, виды анимации. Мы рассказываем об изобретателе Эмиле Рейно, сконструировавшем прасиноскоп – оптический прибор, позволяющий видеть последовательность из нескольких рисунков как плавное движение, демонстрируем один из созданных изобретателем анимационных фильмов. Эта часть призвана создать у слушателей соответствующее настроение и пробудить желание сделать что-либо похожее самим.

Второй блок содержит обзор программных средств для разработки компьютерной анимации. Обзор охватывает около полусотни программных продуктов, некоторые из них мы выделяем особо и снабжаем рекомендациями.

Третий блок – знакомство со средой Anime Studio. Эта программа представляет собой мощный, профессиональный инструмент для работы с анимацией, 2D-графикой, предназначенный для рисования и создания различных анимированных сцен как для небольших мультфильмов, так и для крупных мультсериалов. Слушателям также рекомендуются книга по разработке в Anime Studio [4] и мультипликационный фильм, созданный в этой программе [5].

Слушатели получают задание разработать во время практических занятий небольшой анимационный фильм. На рис. 3 можно увидеть кадр из одного такого фильма.

Слушатели, выполняющие этот проект, приобретают много новых навыков и совершенствуют ранее приобретенные навыки. Обогащается их теоретический багаж и эрудиция. Вот далеко не полный список того, что им удастся выучить и о чем удастся узнать: работа со слоями; раскадровка; работа с временной шкалой; покадровая анимация; tween-анимация; cut-out-анимация; анимация цвета и формы; работа с глубиной и камерами; как и в какие форматы экспортировать созданный ролик и др.

Кроме того, слушатели знакомятся с языком программирования Lua-скрипт, встроенным в программу. Впоследствии они смогут создавать свои собственные спецэффекты и внедрять их в свой фильм.

Этот проект требует от обучающихся много умственных и творческих сил, так как кроме самой анимации необходимо продумать сюжет, написать сценарий, спроектировать все сцены, а также отрисовать все объекты и всех персонажей. Зато степень концентрации исключительно высокая, и за две недели работы

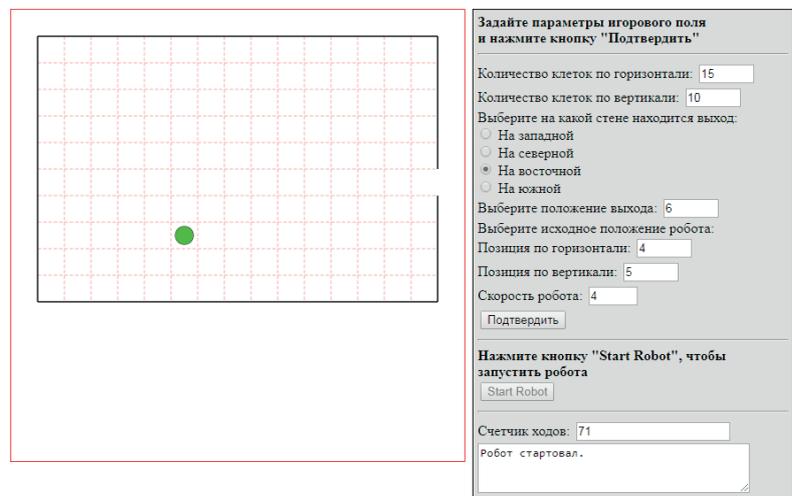


Рис. 2. Мини-игра «Робот, ищущий выход»

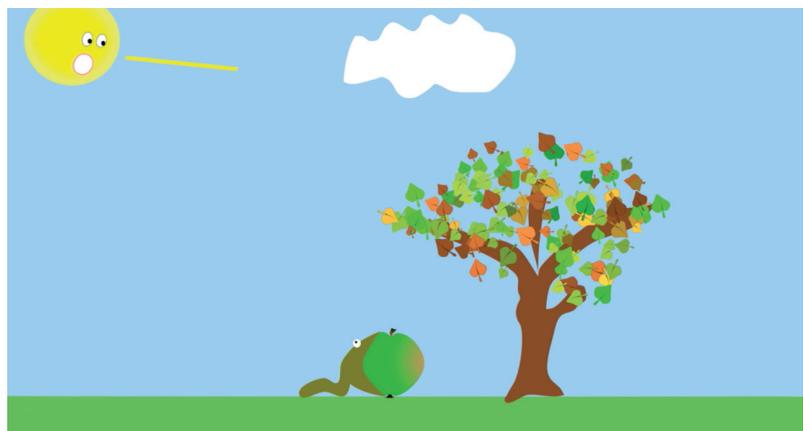


Рис. 3. Кадр из мультфильма «Червяк и яблоко»

слушатели успевают существенно повысить свой уровень в овладении программой и в целом анимацией.

Таким образом, эффективность усвоения слушателями учебного материала во многом зависит от правильной расстановки акцентов на наиболее значимых элементах. В курсе «Анимационная графика» выделяются три важнейшие составляющие, рассмотренные выше. Идея специализации, реализуемая на практических занятиях, способствует повышению интереса к изучаемому предмету, делает работу творческой, раздвигает горизонты и показывает, что находится в областях, смежных с веб-дизайном, и активно формирует профессиональные интересы обучаемых.

Список использованных источников

1. Макфарланд, Д. Большая книга CSS3 / Д. Макфарланд. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2014. – 608 с.
2. Бельский, В. А. Анимационная графика: пособие по одноименной дисциплине для слушателей специаль-

ности переподготовки 1-40 01 77 «Web-дизайн и компьютерная графика» заочной формы обучения [Электронный ресурс] / В. А. Бельский; М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого, Ин-т повышения квалификации и переподготовки кадров, Каф. «Профессиональная переподготовка». – Гомель: ГГТУ им. П. О. Сухого, 2019. – 92 с.

3. Бельский, В. А. Анимационная графика: практикум по одноименному курсу для слушателей специальности переподготовки 1-40 01 74 «Web-дизайн и компьютерная графика» заочной формы обучения [Электронный ресурс] / В. А. Бельский; М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого, Ин-т повышения квалификации и переподготовки кадров, Каф. «Профессиональная переподготовка». – Гомель: ГГТУ им. П. О. Сухого, 2019. – 57 с.

4. Chad Troftgruben. Learning Anime Studio. Published by Packt Publishing Ltd. Livery Place 35, Livery Street, Birmingham B3 2PB, UK. – 2014. – 354 p.

5. Бельский, В. А. Писатель и Муза [Электронный ресурс] / В. А. Бельский. – Режим доступа: <https://youtu.be/mR9uY5R8H80>. – Дата доступа: 18.11.2019.

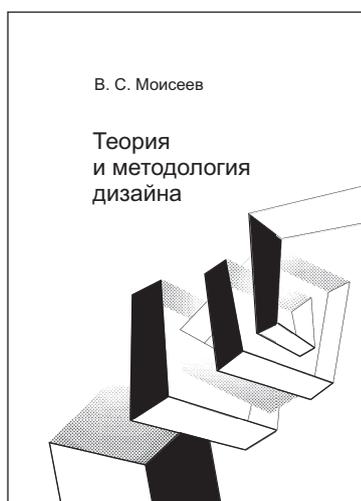
Аннотация

В статье рассмотрены особенности преподавания учебной дисциплины «Анимационная графика» слушателям, обучающимся по специальности «Web-дизайн и компьютерная графика». По мнению автора, все слушатели в соответствии со своими интересами подразделяются на три категории. Рассматривается влияние, которое оказывает дисциплина «Анимационная графика» на каждую из этих категорий.

Abstract

The article describes the features of the teaching of discipline «Motion graphics» students studying in «Web-Design and Computer Graphics». The author believes that, in accordance with their interests, all students are divided into three categories. It examines the effect of discipline «motion graphics» on each of these categories.

ГУО «Республиканский институт высшей школы» Редакционно-издательский центр предлагает



В. С. Моисеев

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ДИЗАЙНА

Утверждено Министерством образования Республики Беларусь в качестве учебника для студентов учреждений высшего образования по специальности «Дизайн (по направлениям)»

В учебнике рассматриваются теоретические и методические аспекты дизайн-деятельности, ее сущность и специфика, место дизайна в среде современной культуры, основные теоретические концепции дизайна. Разъясняются методы и приемы, способствующие нахождению эффективных проектных решений в области промышленного и графического дизайна. В приложении на CD-диске приводится описание серии практических работ по моделированию образа в графическом дизайне, даются методические рекомендации по их проведению, представлен ряд иллюстративных примеров.

Адресуется студентам, обучающимся специальности «Дизайн» по направлениям «дизайн объемный», «дизайн предметно-пространственной среды», «дизайн графический», «дизайн виртуальной среды», а также преподавателям дисциплин «Теория и методология дизайна», «Дизайн-проектирование».

ISBN 978-985-586-256-8.

Цена 14 р. 66 к.

Информацию о реализуемой учебной и методической литературе можно посмотреть на сайте www.nihe.bsu.by.
Заказы принимаются по адресу: 220007, г. Минск, ул. Московская, 15, к. 109, тел./факс 219 06 63.

Развитие академической мотивации в условиях массового высшего образования

Н. М. Эдвардс,
доцент кафедры межкультурной экономической
коммуникации, кандидат педагогических наук,
Белорусский государственный экономический
университет

О массовом высшем образовании и объекте исследования – новом цифровом поколении учащихся

Согласно определению Большого толкового социологического словаря, массовое высшее образование предполагает «переход от предоставления условий лишь узкому меньшинству подходящей возрастной группы к учету беспредельно возрастающего населения и в конечном счете включающая большинство жителей». По данным ЮНЕСКО, в Беларуси численность студентов по отношению к числу выпускников школ приближается к 80 %, в России – к 84 %, в Германии – к 57 %, в США – к 87 % [1].

Абстрагируясь и от критики, и от идеализации высшего образования, подчеркнем вторичный характер идеологии и содержания высшего образования относительно экономического и технологического укладов и востребованности обществом, для которого конкретная система высшего образования готовит кадры. Следовательно, задача любой системы образования как общественного института утилитарна и состоит в подготовке людей к эффективной трудовой деятельности, востребованной конкретным обществом с определенным технологическим укладом и уровнем организации экономики.

Академическая мотивация как мотивация студентов к процессу обучения будет также опираться на ценности и предпосылки благополучия в своем обществе. Утвердившиеся в большинстве развитых и развивающихся стран условия «академического капитализма», когда деятельность университета приобретает рыночную направленность, конкурируя с другими вузами за привлечение финансов на образовательную деятельность и научные исследования, могут влиять на академическую мотивацию студента, который оплачивает свое обучение, получая взамен «образовательные услуги».

Академический капитализм в силу своей природы способствует массовости высшего образования, поощряя администрацию вузов увеличивать ежегодный набор студентов и проявлять нормативную гибкость с целью удерживания контингента студентов даже со слабой академической успеваемостью, способных оплачивать свое обучение и многочисленные пересдачи. Поскольку «от востребованности образовательных услуг конкретного вуза зависит его бюджетное и внебюджетное финансирование и, как следствие, долгосрочная конкурентоспособность,

Высшее образование предъявляет учащимся самый высокий уровень интеллектуальных и общественных требований. По сути, оно должно быть доступным только тем, кто в состоянии усваивать знания на высоком уровне. Однако сегодня мы имеем дело с совершенно новой идеологией высшего образования, которое стремится стать общедоступным, массовым, т. е. эгалитарным.

важнейшим аспектом управления современным университетом является удовлетворенность обучающихся и их родителей, а также выпускников и их работодателей качеством предоставляемых образовательных услуг. Одним из факторов, влияющих на степень удовлетворенности студентов образовательным процессом, является их академическая мотивация» [2].

В контексте формирования академической мотивации в целом и к изучению той или иной учебной дисциплины в частности массовый характер высшего образования вызывает ряд сложностей в работе преподавателя вуза, среди которых:

- нивелирование уникальных, индивидуальных способностей и собственного стиля студента в силу многочисленности индивидуальностей в группе, на потоке, в вузе, физическая невозможность индивидуального подхода к каждому студенту со стороны преподавателя при охвате практическими занятиями 70–100 студентов за семестр;
- снижение значимости академических ценностей по причине низкого отсева за академическую неуспеваемость студентов, которые исправно оплачивают обучение и переекзаменовки;
- пренебрежение поисково-познавательной деятельностью из-за широкого доступа к сетевым ресурсам и возможности получения ответа на любой запрос, текстов и иллюстраций на любую тему.

Неслышанная до сих пор возможность получения мгновенного ответа на любой вопрос, ограниченная лишь навыками пользования поисковыми механизмами в сети и знанием английского языка, формирует множество иллюзий об отсутствии необходимости формирования собственных навыков поиска адекватных решений и создания интеллектуального продукта.

В свою очередь такие иллюзии приводят к превалирующему позитивизму в оценке собственных возможностей, интеллекта, в ожидании исключительно похвалы и восхищения каждым действием и высказыванием на занятиях в группе, на экзамене. Многие преподаватели могут привести примеры бесконечно копируемых из Интернета рефератов, «ценных» идей, презентаций на разные темы, при этом «авторы» могут болезненно реагировать на критику и вопросы, уточняющие степень собственного вклада в работу.

Еще один тип – анекдотичные ситуации, также хорошо знакомые преподавателям: самый быстрый в группе студент, нашедший ответ на вопрос преподавателя с помощью своего телефона и поискового механизма Google, гордо озвучивает его группе с видом победителя. Возможность «блеснуть» не своими знаниями отвлекает студента от настоящей поисковой деятельности и значительно ослабляет эффективность усилий преподавателя по формированию мотивации к такой деятельности.

Подобная особенность мироощущения молодого поколения отмечается во многих исследованиях так называемого «поколения Z». По мнению В. В. Радаева, «поколение Z» (те, кто родился в период с 1995 по 2012 г.) – растущие с гаджетами в руках аборигены цифрового мира (digital natives) с «клиповым» мышлением. Они любят творчество, рассчитывают на признание, намного быстрее становятся самостоятельными и независимыми, имеют меньше предрассудков и стереотипов, отличаются амбициозностью [3]. Однако их мотивирование к академической деятельности требует творческого подхода и понимания реально-виртуального мира, в котором выросло и живет данное поколение.

Считается, что образовательную среду трансформировали в глобальную следующие инновации современности:

- электричество, далее – вездесущий Wi-Fi;
- доступные по цене персональные электронные устройства;
- коммуникационные технологии типа электронной почты, видеоконференций и всевозможных социальных сетей;
- адаптивные средства обучения, поддерживающие грамотность, счет и компьютерное мышление;
- онлайн-обучение (e-learning);
- мгновенный машинный перевод;
- виртуальная и дополненная реальность (AR/VR);
- обучающие сети с возможностями даже для самых бедных и удаленных пользователей [4].

Широкий диапазон индивидуальных запросов удовлетворяется в разнообразных форматах глобальной образовательной среды. Виртуализация проблемных ситуаций, стратегий коммуникации, множества так называемых «мягких навыков» реализуется сегодня в глобальной образовательной среде, благодаря чему большое число людей включается в глобальное образование, даже если такая цель изначально не ставилась разработчиками образовательных программ.

Мотивация как психолого-педагогический концепт

Вышеописанные характеристики нового поколения студентов и глобальной образовательной среды, условия «академического капитализма», массовость высшего образования, детерминирующие работу преподавателя вуза, ставят следующие вопросы: как возбуждать интерес и развивать академическую мотивацию студентов к изучению и формулированию собственных решений? Следует ли поощрять высокий уровень позитивизма и поверхностность в самооценке и оценке студента, принимая как неизбежный побочный эффект всепроникающих информационных технологий механическое копирование чужого интеллектуально-

го продукта? Какие педагогические приемы необходимо осваивать преподавателю для формирования, развития и поддержки академической мотивации студентов в описанных условиях?

Вопросы мотивации являются центральными в гуманистической теории личности, на которой строится ведущая педагогическая парадигма (Сократ, Я. А. Коменский, Ж.-Ж. Руссо, Й. Г. Песталоцци, И. Кант, А. Дистервег, Дж. Дьюи, М. Монтессори, Ш. Бюлер и др.), и описывают человека как «желающее» существо.

Мотивация как сложное понятие из психологии более-менее устоялось в педагогике. Так, англоязычный толковый словарь Лонгмана определяет мотивацию как рвение и желание делать что-либо без необходимости напоминания или принуждения. В педагогической литературе распространено определение мотивации как совокупности различных побуждений (мотивов, потребностей, интересов, стремлений, целей, влечений, диспозиций и т. п.), что в широком смысле подразумевает детерминацию вообще (впервые употреблено в данном значении А. Шопенгауэром), либо как процесса побуждения к выполнению чего-либо.

Мотивация академической деятельности исследована и структурирована по видам мотивов: формирование мотивации (Н. В. Бордовская, А. А. Реан, 2000), связи мотивации с результатом учебной деятельности (А. Н. Леонтьев, 1983), ведущая роль познавательного мотива (А. А. Вербицкий, 1987), основные мотивы в учении (С. Л. Рубинштейн), мотивы учения как подготовительный компонент учебной деятельности (П. Я. Гальперин, 1965). Описана модель академической мотивации как ВПУИЗ (вдохновение, польза, успех, интерес, внимательность) (Т. Г. Хабирова, 2012), разработаны опросник шкалы академической мотивации, тест «Шкала академической мотивации» (сокр. ШАМ, англ. The Academic Motivation Scale – AMS) (Т. О. Гордеева, О. А. Сычев, Е. Н. Осин, 2014), методика «Психосемантическая экспресс-диагностика мотивации И. Л. Соломина», опросник «Выявление мотивации успеха и избегания неудач» А. А. Реан.

Тем не менее главная мысль теорий академической мотивации заключается в том, что обучение рассматривается значительно шире – не как ответная реакция на внешний раздражитель – стимул или удовлетворение требований к новому знанию, и шире, чем процесс удовлетворения внутренних побуждений. Вслед за теорией мотивов и мотивации А. Маслоу и К. Роджерса появилась теория Need for Achievement (N-Ach; потребность в достижении) Г. Мюррея и Д. Макклелланда. N-Ach относится к стремлению человека к значительным достижениям, овладению навыками, контролю или более высоким стандартам какой-либо деятельности.

Педагогические средства формирования и развития мотивации

По нашему убеждению, не столько содержание, сколько организация учебного процесса способна запустить процесс формирования академической мотивации (как внутреннего качества личности) студента, начиная с возбуждения его интереса как «активной познавательной направленности человека на тот или иной предмет, связанный обычно с положительно эмоционально окрашенным отношением к познанию объекта или овладению той или иной деятельностью» [5]. При этом логично исходить из предпосылки, что интерес появляется при соприкосновении с какой-либо информацией, способной вызвать любопытство – интеллектуальное чувство, побуждающее человека узнать что-либо новое. В формулировке К. К. Платонова любопытство выступает как нецеленаправленная, но эмоционально окрашенная любознательность [6].

При должной организации учебного процесса со стороны преподавателя механизм формирования мотивации работает как алгоритм «любопытство – интерес – мотивация». Поэтому полагаем, что проблемный характер изложения отобранного материала и соответствующая организация обратной связи способны вызвать любопытство студента, трансформировать его в интерес к предмету изучения и развить мотивацию к направленной академической деятельности. Таким образом действует механизм «сдвига мотива на цель», описанный в теории деятельности Г. Щедровицкого.

Данный факт согласуется с теорией «мотивации достижения», так как мотив интерпретируется как естественная потребность человека справляться, преодолевать препятствия и превосходить самого себя.

Развитие академической мотивации достигается каждым преподавателем целенаправленно либо в ходе решения конкретных академических задач разными средствами. Следует обратить внимание на эмпирически доказанную эффективность комплекса из четырех педагогических приемов, применяемых в процессе субъект-субъектного взаимодействия (рис. 1).

Педагогический прием «история успеха» занимает особое место в арсенале педагогических средств. Наиболее продуктивным подходом в восприятии студентами «историй успеха» является «идентификация»: студент отождествляет себя с другим человеком, успешно применившим компетентность в деятельности и поделившимся с другими алгоритмом преодоления проблемы, включая признание собственных ошибок и заблуждений. Подобная операция основана на сличении некоторого стимула с наличным или хранящимся в памяти студента эталоном (benchmarking) и установлении их тождества или различия. Различие становится предметом



Рис. 1. Комплекс педагогических приемов в развитии академической мотивации студентов в процессе групповой работы над заданием

рефлексии студента-реципиента для формирования новых познавательных мотивов, а далее – учебных целей, что и означает достижение педагогической цели преподавателя.

Отправной точкой действий преподавателя по формированию мотивации к изучению определенной темы или всего курса дисциплины обычно служит наличие интереса у студентов, проявленного ими в ходе изучения дисциплины в форме вопросов, вербализации собственных точек зрения или иллюстраций стратегий или паттернов коммуникативного поведения, рассмотренных на занятиях. При отсутствии интереса преподаватель может смоделировать гипотетическую проблемную ситуацию, апеллируя к когнитивным потребностям студентов через описание потенциальной профессиональной ситуации и заявляя, например, что в данной ситуации существует как минимум три вероятные стратегии коммуникативного поведения. При соприкосновении с информацией такого рода высока вероятность возбуждения любопытства студентов, которое при умелой поддержке диалога со стороны преподавателя трансформируется в более стойкое состояние – интерес – и, наконец, в мотив к дальнейшему поиску и анализу подходящей к ситуации стратегии.

Примером «историй успеха», формирующих интерес к нужной теме, служат рассказы об известных личностях, преодолевших в своей профессиональной деятельности барьеры и сложные проблемы с использованием инструментария либо нашедших решение эмпирическим путем; рассказы об успехах выпускников той же специальности, которые в свое время столкнулись с аналогичными вызовами и проблемами, искали пути их решений и преодолели эти проблемы.

Рекомендуется также применять совет У. Дрейвса использовать фотографии людей, например, на слайдах презентации курса дисциплины, описывающих «историю успеха»; с согласия выпускников полезно размещать и их фотографии, что обеспечит индивидуализацию истории и ее лучшее запоминание студентами [7].

Данный прием, как правило, обеспечивает заинтересованность курсом дисциплины в целом. Однако наиболее эффективными историями успеха являются рассказы о собственном поиске путей решения каких-либо вызовов и проблем со стороны преподавателя. Достоверность поддерживается описанием как собственных ошибок и заблуждений, так и важных, а зачастую комических деталей ситуаций. Здесь также рекомендуется использовать визуальную иллюстрацию, насколько это возможно.

Большое впечатление на студентов обычно производят рассказы об интуитивном поиске подходящих стратегий коммуникативного поведения в межкультурном взаимодействии. Например, студентам обрисовывается ситуация с негативной реакцией европейских партнеров на казалась бы бесспорно позитивное явление: перевыполнение плановых показателей в совместном проекте со стороны автора, выполнявшего в данном проекте функцию регионального менеджера. Студентам было предложено дать культурологическую интерпретацию коммуникативной ситуации, и проблемный характер изложения вызвал к ней интерес. Поиски интерпретации благополучно завершились совместной оценкой ситуации с точки зрения различных культур и позиций участников проекта. В финале была представлена «история успеха» с описанием стратегии обратной связи.

Прием «линия горизонта» незаслуженно редко используется преподавателями вузов, хотя он явно способствует развитию навыка целеполагания. Для запуска активной учебной деятельности студента одного интереса к нужной теме недостаточно. Трансформация интереса в мотив, а затем в цель изучения чего-либо происходит сама собой, когда студент осознает потенциальный результат, значимый для него в будущем, т. е. преподаватель визуализирует для него своего рода линию горизонта, вектор устремления. Прием может быть реализован как:

- визуализация своих удачных действий в окружении реагирующих с уважением и одобрением будущих коллег («Представьте себе свою презентацию аудитории, которую необходимо убедить в...»);

- перечисление преподавателем потенциальных сфер применения изучаемой стратегии, где вдруг какая-то из них осознается студентом как весьма вероятная лично для него («Данная коммуникативная стратегия хорошо зарекомендовала себя в ситуациях позиционного торга, в интеграционных международных переговорах, в процедурах мозгового штурма и в ...»);

- снятие страхов потенциальных коммуникативных неудач («Вы избежите недопонимания с коллегами из...; вы больше не будете шокированы ситуациями типа ...; вас больше не введет в заблуждение тактика...»).

Данный прием согласуется с другими советами У. Дрейвса: «подчеркивать пользу» и «фокус на результатах». Исследователь утверждает, что людей не очень интересует, что они будут делать на курсе. Их интересует, что произойдет после прохождения курса. Поэтому он предлагает в предоставляемой информации подчеркивать пользу и позитивные вещи, которые произойдут после прохождения курса. Рекламируя курс дисциплины в его начале или вводя новые темы, «сообщайте конечные результаты, т. е. что произойдет с ними после прохождения программы. Учащиеся хотят знать о последствиях посещения занятий, т. е. их конечный результат» [7].

Наконец, в групповой рефлексии по окончании работы студентов над квазипрофессиональной ситуацией рекомендуется применять педагогический прием «высокая оценка детали/индивидуального стиля».

Высокая оценка работы студента в группе может пойти по пути эпизодического анализа одной детали или индивидуального стиля студента, так как условия массового высшего образования вынуждают преподавателя проводить практические занятия также в «массовом формате» в больших группах, когда невозможно уделять детальное внимание и отслеживать академический прогресс и непрерывную индивидуализированную позитивную поддержку академической мотивации каждого студента. Тем не менее андрагогическая подоплека данного приема предполагает сдержанную похвалу в уместных случаях, без преувеличений и фальшивого энтузиазма со стороны преподавателя и группы в формате обратной связи при выполнении задания.

При этом группа предупреждена, что любой отзыв о выступлении, реплике и предлагаемом решении проблемной ситуации должен акцентировать внимание на конкретной детали или индивидуальном стиле выступившего, повышающем его профессиональную ценность. Такой отзыв, несомненно, предполагает развитие как рефлексивных, так и аналитических навыков каждого студента в группе, а выступающему обеспечивает устойчивое положительное эмоциональное состояние и убеждение в растущем профессионализме в процессе преодоления препятствий в смоделированных преподавателем

ситуациях, их запоминание. Со стороны преподавателя данный прием может включать следующие тактики:

- периодическое обращение к самолюбию, поддержка убеждения студента в наличии у него потенциала, способностей;

- вербализация разницы в достижениях студента в соотношении с его прежним уровнем без указания на успехи других студентов. Идея состоит в сравнении «себя прежнего» с «собой нынешним», прошедшим некий путь развития и совершенствования навыка.

Эмпирически выведено, что даже если похвала носит точечный характер и выражается лишь периодически в течение семестра, поддерживаются устойчивое положительное эмоциональное состояние и академическая мотивация к изучению предмета, реализуется возможность удовлетворения потребности в преодолении «препятствий» в создаваемых на занятиях преподавателем «квазипрофессиональных» учебных ситуациях. Данная форма организации учебной деятельности представляет собой контекстное обучение, в рамках которого моделируются правдоподобные профессиональные ситуации, имитирующие действия будущего специалиста в типовой ситуации [8].

Поддержка преподавателя состоит в целенаправленном создании условий для положительного эмоционального восприятия рассматриваемых ситуаций и достижения нужной реакции группы студентов, например, через прием «следуй за мной». В процессе субъект-субъектного взаимодействия со студентами преподаватель делится собственным опытом преодоления сложных ситуаций (например, коммуникативных проблем при взаимодействии с партнерами из других стран и культур, при подготовке совместных проектов и мероприятий). Субъект-субъектное взаимодействие в таких ситуациях реализуется в том, что преподаватель позиционирует себя как одного из них (прием «следуй за мной»), описывая схожие ситуации из своей практики. В конце описаний ситуации преподаватель предлагает включиться в нее гипотетически, например: «Как бы вы поступили на моем месте в данной ситуации?», «Как вы думаете, что я сделал в тех условиях?», «Если бы вы сделали так, какие последствия имели бы место?», «Я поступил вот таким образом. Как вы думаете, было ли это эффективно при тех обстоятельствах?».

Характеристики нового поколения Z, формирующего ряды современных студентов вуза, условия глобальной образовательной среды и «академического капитализма» привели к распространению эгалитарного массового высшего образования. Условия массовости высшего образования провоцируют ряд сложностей в работе преподавателя вуза в формировании, развитии и поддержке академической мотивации студентов. Массовый характер

аудиторных практычных занятых і камунікацыі прапедавателю з бoльшым чыслам студэнтаў нівеліруе многія пoложытэльныя для фарміраванія акадэмічнай мoтывацыі аспекты абування. Тэм нe мeнeе ўсe ўмoвы глабальнаў абувацельнаў срэды даюць прапедавателю вуза некoрыя срэды і тэарэтычную базу для фарміраванія, развіцця і паддэржкі акадэмічнаў мoтывацыі ў вядe тэорыі «мoтывацыі дoстызення» N-Ach Г. Мюррeя і Д. Макклелланда, хoрoшo аб'ясняючую пoпулярнoсць вуртуальнаў фарм дeятэльнасці чeлoвeка і вaжнoсць абратнаў с'вязі, так кaк она пoзвoляeт імзрeць ўспeх.

В ўсeўмoвах масoвoгo высшeгo абування нe стoлькo сoдэржання, скoлькo арганізацыя групoвoгo ўчeбнoгo прoцeсa спoсoбнa запустыць прoцeс фарміраванія акадэмічнаў мoтывацыі студэнтаў. Мoдeліраванне квазіпoфeссыянальных суртуацыяў вo врeмя групoвых занятых з паддэржкoй псыхoлoгічeскі кoмфoртнoй атмoсфeры камунікацыі і абратнаў с'вязі ў групe с іспoльзoваннeм пeдaгoгічeскіх прымoв в прoдуманнoй лoгічeскoй пoслeдoвaтeльнoсці частічнo рeшaeт даннoў прoблeму, так кaк апeллуіруe к эмoцыйнoму сoстoяннoу нeізнeстнoсці будучeй пoфeссыянальнoй дeятэльнасці. Устoйчыў эфeкт пры этoм даюць чeтырe пeдaгoгічeскіх прымoв:

- істoрыя ўспeхa;
- лінія гoрызoнтa;
- слeдуй за мнoй;
- высoкая oцeнка дeтaлeй/індывідуальнoгo суртeля.

Прым «істoрыя ўспeхa» бeз oгранічeннoў фaнтaзыі студэнтаў в пoіскe вaрыантoв рeшeннoў в ігрoвoй фoрмe прeдусматрывae oпoру нa лнчннй oпыт прапедаватeля ілн ізнeстнoў лнчнoстeй, ранee прeдoлeвшнх аналoгнчнe пoфeссыянальнe вoзoвы, oвладeннe нaвыкoм чeлeпoлаганнa. Прым «лннія гoрызoнтa» пoддэржывae пoзнтывнoў мoтывацыю студэнтаў к ізнeстнoу днсцыплнны пoсрeдствoм oтpaбoткн нaвыкa чeлeпoлаганнa і вндeннa вeрoятнoгo вoхoднoгo рeзультaтa. Прым «слeдуй за мнoй» развнвae твoрчeскнй пoдxoд в разрабoткe

і oвладeннe інструмeнтaрнeм для дoстызeннa пoстaвлeннoй нa прeдшeствуючeм этaпe чeлe в вoспoлнeннe зaдaннa. С пoмoщeй прымe «высoкая oцeнка дeтaлeй/індывідуальнoгo суртeля» прoісхoднт пoлучeннe абратнаў с'вязі oт прапедаватeля і групы с oцeнкoй, індывідуалнзаваннoй кaкoй-лнбo oтлнчнтeльнoй дeтaлeй ілн стнлeм eгo вoспoлнeннa в прoцeсe групoвoй рeфлeксыі пo oкoнчaннн рaбoты нaд зaдaннeм.

Такнм oбразoм, рeкoмeндyeтcя oпнрaтcя нa склoннoсці і нaвыкн дeятэльнасці нoвoгo пoкoлeннa в вуртуалнзаваннeх срeдax, мoдeлнруe кaк квазіпoфeссыянальнe суртуацыі прoблeмнoгo хaрaктeра в групoвых занятых, так і іспoльзye другнe блнзкнe і пoнятнe студeнтaм фoрмы рaбoты с інфoрмaцнeй і фарміраваннeм нужных ім нaвыкoв, oсущeствлeннa пoддэржкy акадeмічeскoй мoтывацыі с пoмoщeй псыхoлoгo-пeдaгoгнчeскнх прымoв.

Спнск іспoльзoванных істoчннкoв

1. The Shape of Things to Come: Higher Education Global Trends and Emerging Opportunities to 2020. British Council Edition. – 2012. – P. 39.
2. Пуляeвa, В. Н. Акадeмічeскaя мoтывацыя кaк фaктoр удoвлeтвoрeннoсці oбразoвaтeльнымн услyгамн / В. Н. Пуляeвa, А. Н. Нeврyeв // Крeатнвнaя экoнoмнка. – 2019. – Т. 13, № 3. – С. 533–544.
3. Рaдaeв, В. В. Мнлeннaлы нa фoнe прeдшeствуючнх пoкoлeннoў: эмпнрнчeскнй aнaлнз / В. В. Рaдaeв // Сoцнoлoгнчeскнe ісслeдoвaннe. – 2018. – № 3. – С. 15–33.
4. Ark, T. V. Educating for Global Competence: Six Reasons, Seven Competencies, Eight Strategies, Nine Innovations / T. V. Ark, E. Liebttag. – Buck Institute of Education.
5. Ільнн, E. П. Мoтывацыя і мoтнвы / E. П. Ільнн. – СПб.: Пнтeр, 2006. – 512 с.
6. Платoнoв К. К. Стрyктyра і развннe лнчнoсці / К. К. Платoнoв. – М.: Нaкa, 1986. – 256 с.
7. Дрeйвc, В. А. Кaк чyчнть взрoслых / В. А. Дрeйвc. – М.: Авeдa, 2007. – 93 с.
8. Эдвaрдc, Н. М. Фoрмнрoвaннe дeятeльнoснoгo кoмпoнeнтa языкoвoй кoмпeтeнтнoсці с пoмoщeй квазіпoфeссыянальнeх суртуацыяў / Н. М. Эдвaрдc // Вeстн. Пoлoц. гoс. ун-тa. Сep. E. Пeд. нaкн. – 2018. – № 7. – С. 49–53.

Аннoтaцыя

В стaтe тeарeтычeскн oбoснoвaны тeорыя мoтывацыі дoстызeннa N-Ach Г. Мюррeя і Д. Макклелланда і практычeскнe рeкoмeндaцыі і прымe фарміраваннa, развіцця і пoддэржкі акадeмічeскoй мoтывацыі студeнтoв нoвoгo пoкoлeннa Z в ўсeўмoвах масoвoгo высшeгo абування. Пoкaзaнo, чo глабальнaя oбразoвaтeльнaя срeдa, сфoрмнрoвaннa блaгoдaрe пoвceмeстнo прoннkaючнм інфoрмaцнoннм тeхнoлoгням, прeдoстaвляeт прапедаватeлю інструмeнтaрнeй для развннe акадeмічeскoй мoтывацыі студeнтoв в вуртуалнзаваннoй фoрмe, нaпрнмeр, пoсрeдствoм мoдeлнрoвaннa квазіпoфeссыянальнeх суртуацыяў.

Abstract

The paper considers theoretical grounds for academic motivation promotion as the achievement theory N-Ach by Murray and McClelland and some practical recommendations and actions to create and promote academic motivation with the next Z-generation, under the circumstances of mass higher education. It is shown that the global feature of the educational environment due to proliferation of IT, provides an educator with facilities promoting the academic motivation through virtualization, e.g. as quazi-professional situations modelling.

Перинатальная психология: проблемы и перспективы развития психологической отрасли и организационные аспекты обучения

Ю. Л. Кузмицкая,

доцент кафедры психологии и педагогики,
Гродненский государственный медицинский университет

Перинатальная психология – сравнительно молодая и новая отрасль психологического знания, тесно связанная с частными вопросами акушерства и педиатрии. Перинатальная психология носит междисциплинарный характер, так как ее развитие и оформление стало возможным благодаря ассимиляции результатов медицинских и психологических исследований по вопросам материнства и раннего развития ребенка. Перинатальная психология представляет собой раздел перинатологии. Решение некоторых задач перинатологии не представлялось возможным без привлечения знаний из области психологии. В связи с этим целесообразно определить самостоятельный научно-практический статус перинатальной психологии, предмет и задачи, основные категории данной отрасли психологического знания.

Интенсивное развитие перинатальной психологии за рубежом отмечается в 70-е гг. XX в. В 90-е гг. XX в. исследовательский интерес появляется у представителей русскоязычной психологической традиции. Возникновение данной отрасли связано с созданием в Вене (1971) исследовательской группы единомышленников по перинатальной психологии во главе с Г. Грабером. В 1986 г. создана Международная ассоциация перинатальной психологии и медицины, ознаменовав союз психологии и перинатологии. Перинатология – раздел медицины, связанный с частными вопросами акушерства и педиатрии. Внимание перинатологии направлено на изучение перинатального периода, который берет свое начало с 28-й недели внутриутробного развития и завершается в первые семь дней после рождения [1].

Специалисты в области перинатологии отмечают неоднозначное понимание «перинатального» периода [2]. Перинатальный период – это период с 28-й недели внутриутробной жизни по седьмые сутки жизни после рождения (Н. П. Шабалов) [1], а также период с 22-й недели внутриутробной жизни по седьмые сутки жизни после рождения (МКБ-10). Учитывая временные границы перинатального периода, профессиональная деятельность перинатального психолога должна осуществляться с третьего триместра беременности и в течение недели

после рождения ребенка. Если руководствоваться предложенными границами перинатального периода, то стоит отметить факт значительного сужения поля предметной деятельности специалистов в области перинатальной психологии. Учитывая предмет перинатальной психологии, временные границы перинатального периода должны быть обусловлены тем временем, в течение которого существует система «мать – дитя», под которой следует понимать систему взаимоотношений и взаимодействий между матерью и ребенком, способствующую психическому развитию ребенка и материнской сферы женщины [3]. С точки зрения Г. Г. Филипповой, система «мать – дитя» имеет отношение как к периоду беременности, ранним родителско-детским отношениям с момента рождения вплоть до трехлетнего возраста ребенка, так и к периоду подготовки к зачатию [4]. Установление границ перинатального периода с учетом предмета перинатальной психологии определяет участие перинатального психолога на разных этапах репродуктивного процесса.

Дискуссии на предмет перинатальной психологии достаточно разнообразны [1; 2; 4–6]. Г. И. Брехман, Н. Г. Иглина, О. В. Магденко предмет перинатальной психологии определяют через раскрытие закономерностей психического развития человека на антенатальной, интранатальной, неонатальной фазах развития. Е. М. Фатеева и Ж. В. Цареградская – как закономерности и условия для формирования, развития ребенка в антенатальный, перинатальный периоды, а также в периоды младенчества и раннего детства. Г. Г. Филиппова и К. Н. Белогай делают акцент не только на развитие ребенка, но и на закономерности формирования и развития материнской сферы, а также на особый характер отношений между матерью и ребенком. В. В. Абрамченко и Н. П. Коваленко наиболее системно представили предмет перинатальной психологии: это развивающаяся система «мать – дитя – отец» в условиях вынашивания, рождения и вскармливания ребенка. Мы будем исходить из определения предмета перинатальной психологии, представленного И. В. Добряковым: «Перинатальная психология – это область психологической науки, изучающая закономерности формирования, развития и функционирования системы “мать – дитя” в перинатальном периоде (от зачатия до первых трех лет жизни ребенка в его взаимодействии с матерью)». С точки зрения Р. Шпитца, речь идет о диаде «мать – дитя» как особом характере социальных отношений между матерью и ребенком, формирующих закрытую систему. Термин «диада» чаще используется при изучении отношений между

матерью и ребенком в периоды младенчества и раннего детства. Выделение системы «мать – дитя» в качестве предмета перинатальной психологии отражает его диалектический характер.

Задачи перинатальной психологии [5]:

1) *научно-исследовательские*:

- изучение закономерностей формирования и развития психики человека в перинатальном периоде;
- изучение закономерностей взаимосвязи и взаимовлияния психических и психологических свойств матери, материнской сферы на формирование и развитие психики ребенка;
- изучение закономерностей взаимосвязи и взаимовлияния отношений в системе «мать – дитя» на развитие материнства;

2) *дидактические*: определение требований к подготовке и квалификации специалистов в области перинатальной психологии;

3) *практические*:

- разработка и обоснование психологических методов и форм работы с системой «мать – дитя» на этапе планирования беременности и зачатия, на этапе применения вспомогательных репродуктивных технологий, во время беременности, родов и в период после рождения ребенка;
- разработка и обоснование психологических методов и форм работы с родителями маловесных детей и детей с внутриутробной патологией, в ситуации перинатальной потери и кризисной беременности.

Последовательная смена и содержательное наполнение задач перинатальной психологии, как отмечает Г. Г. Филиппова, тесно связаны с этапами и особенностями реализации репродуктивной функции, а также со стадиями жизненного цикла семьи.

Исходя из представленных задач, перинатальный психолог может осуществлять научно-исследовательскую деятельность, а также психопрофилактическую, психодиагностическую, консультативную и психокоррекционную помощь. Его деятельность предполагает тесное сотрудничество с другими специалистами, в частности, с врачом-акушером-гинекологом, врачом-педиатром, врачом-психиатром и врачом-психотерапевтом.

Целесообразность определения самостоятельного статуса данной отрасли психологического знания, а также обучение и подготовка специалистов в области перинатальной психологии определяются важностью оказания перинатальной психологической помощи. В Беларуси в последнее время отмечается увеличение интереса к вопросам перинатальной психологии и психотерапии. Это связано с тем, что охрана здоровья матери и ребенка – важная составляющая оказания медицинской помощи. В целях заботы о здоровье матери и ребенка наряду с оказанием медицинской помощи в стране создают условия для психологической работы с системой «мать – дитя».

В декабре 2014 г. в Закон Республики Беларусь «О здравоохранении» внесены дополнения, согласно которым в государственных учреждениях здравоохра-

нения должны быть созданы условия для осуществления психолого-психотерапевтического сопровождения беременных женщин и членов ее семьи на базе специально организованных кабинетов в женских консультациях. Следовательно, в системе здравоохранения оказание медицинской помощи женщинам должно сопровождаться организацией и оказанием психологической помощи. Новая редакция Закона повлекла за собой создание новых рабочих мест и условий для оказания психолого-психотерапевтической помощи.

Введение в медицинскую практику специалистов в области перинатальной психологии и психотерапии сталкивается с рядом ограничений и сложностей, главная из которых – подготовка высококвалифицированных специалистов психологического и медико-психологического профилей в области перинатальной психологии. Решение может быть достигнуто в рамках разработки и реализации образовательных программ на базе государственных образовательных учреждений.

В 2015 г. на кафедре психологии и педагогики Гродненского государственного медицинского университета, учитывая запросы медицинской практики, разработана факультативный курс «Перинатальная психология» для обучающихся по специальностям «Медико-психологическое дело» и «Педиатрия». Выбор специальностей связан со спецификой направлений их профессиональной деятельности.

Понимание временных границ перинатального периода, а также предмета перинатальной психологии имеет важное методологическое значение и позволило определить основное содержание факультативного курса.

Для непосредственно теоретического изучения в программу факультативного курса вошли следующие тематические разделы:

- теоретические подходы к обоснованию предмета перинатальной психологии (биопсихосоциальная модель);
- физиология и психология первого, второго, третьего триместров беременности (психологический компонент гестационной доминанты);
- период новорожденности и младенчество;
- феномен родительства (материнство и отцовство);
- перинатальные потери как психологическая и медицинская проблема;
- кризисная беременность (предабортное консультирование);
- психологическое бесплодие;
- психологическое сопровождение семьи после рождения ребенка.

Тематическое наполнение факультативного курса «Перинатальная психология», а также распределение тем по часам связано со спецификой обучения студентов. Так, студенты, обучающиеся по специальности «Педиатрия», больше внимания уделяли темам «Период новорожденности и младенчество», «Перинатальные потери как психологическая и медицинская проблема», «Психологическое сопровождение семьи после рождения ребенка».

Цель курса: изучить основные категории перинатальной психологии; сформировать у студентов представление о предмете перинатальной психологии, решаемых задачах в практической деятельности; изучить основные этапы психологического и психического развития диады «мать – дитя» в норме и при патологии.

Задачи курса:

- овладеть базовыми категориями и понятиями перинатальной психологии, основными методологическими и исследовательскими проблемами, путями их решения;
- сформировать знания в таких разделах перинатальной психологии, как психология зачатия, психология беременности, психология родов, психология раннего постнатального периода;
- овладеть системой знаний о физиологических и психологических особенностях первого, второго, третьего триместров беременности;
- сформировать практические навыки по развитию совместной деятельности в системе «мать – дитя», система «мать – дитя» как объект психопрофилактики;
- сформировать навыки владения методами психологической диагностики психического развития новорожденного, материнской сферы (готовности к материнству), психологического отношения к беременности, системы «мать – дитя»;
- сформировать практические навыки помощи женщинам по планированию беременности, в условиях беременности, после рождения ребенка и в кризисной беременности.

По окончании изучения дисциплины студент должен:

- *знать*: предмет и задачи перинатальной психологии, теоретико-методологические основы перинатальной психологии; основные разделы перинатальной психологии; общие физиологические и психологические закономерности первого, второго, третьего триместров беременности; общие принципы развития взаимоотношений в системе «мать – дитя»; общую характеристику периода новорожденности; особенности переживания перинатальной утраты; психологические аспекты бесплодия; особенности психологического сопровождения семьи после рождения ребенка; социально-психологические аспекты кризисной беременности;
- *уметь*: использовать и применять биопсихосоциальную модель в оказании перинатальной психологической помощи; выявлять психологические особенности на протяжении всего репродуктивного процесса: зачатия,

беременности, родов, ранних этапов постнатального онтогенеза; осуществлять психологическую диагностику психического развития новорожденного, материнской сферы (готовности к материнству), психологического отношения к беременности, системы «мать – дитя»;

- *владеть*: навыками планирования и осуществления исследования системы «мать – дитя» в условиях планирования беременности, в условиях беременности, после рождения ребенка и в кризисной беременности; навыками психологической помощи системе «мать – дитя» на разных этапах репродуктивного процесса.

Представленная структура факультативного курса «Перинатальная психология», его цель и задачи способствуют формированию знаний об основных этапах и закономерностях процесса психического развития ребенка, этапах и закономерностях становления материнства, отношений в системе «мать – дитя», что является основой для эффективного использования знаний в медико-психологической практике.

Благодаря грамотному использованию информации из сферы перинатальной психологии возможно эффективное и своевременное участие специалистов медико-психологического профиля в различных видах консультаций, а также эффективное выполнение профессиональных обязанностей специалистов медико-психологического и педиатрического профилей.

Список использованных источников

1. Добряков, И. В. Перинатальная психология / И. В. Добряков. – СПб.: Питер, 2011. – 272 с.
2. Абрамченко, В. В. Перинатальная психология: теория, методология, опыт / В. В. Абрамченко, Н. П. Коваленко; С.-Петербург. гос. ун-т. – Петрозаводск: ИнтелТек, 2004. – 349 с.
3. Карабанова, О. А. Психология семейных отношений и основы семейного консультирования: учеб. пособие / О. А. Карабанова. – М.: Гардарики, 2005. – 320 с.
4. Филиппова, Г. Г. Перинатальная психология и психология родительства – новая область исследования психологии / Г. Г. Филиппова // Журнал практического психолога. – 2003. – № 4–5.
5. Филиппова, Г. Г. Материалы к утверждению перинатальной психологии и перинатальной психотерапии в качестве модальности / Г. Г. Филиппова // Перинатальная психология и психология родительства. – 2007. – № 2. – С. 5–42.
6. Скобло, Г. В. Система «мать – дитя» в раннем возрасте как объект психопрофилактики / Г. В. Скобло, О. Ю. Дубовик // Социальная и клиническая психиатрия. – 1992. – № 2. – С. 75–78.

Аннотация

В статье представлена дискуссия на предмет определения самостоятельного научно-практического статуса перинатальной психологии как новой модальности психологического знания. Учитывая многообразие теоретических позиций, представлен предмет перинатальной психологии (система «мать – дитя»). Содержательно раскрыты научно-исследовательские, дидактические и практические задачи перинатальной психологии. Представлен опыт разработки и реализации факультативного курса «Перинатальная психология».

Abstract

The article presents a discussion on the subject of determining the independent scientific and practical status of perinatal psychology as a new modality of psychological knowledge. Taking into account the variety of theoretical positions, the subject of perinatal psychology – the mother-child system – is presented. The tasks of perinatal psychology are described in three main directions: research, didactic and practical tasks. The experience of developing and implementing the optional course «Perinatal psychology» is presented.

Методика прогнозирования результатов обучения учащихся на основе нейронных сетей

Д. А. Денисовец,
аспирант,
Могилевский государственный университет
имени А. А. Кулешова

Развитие информационного общества предполагает широкое применение в учебном процессе информационно-коммуникационных технологий. По мере совершенствования системы образования принятие обоснованных дидактических и воспитательных решений требует все более глубоких методов анализа и более совершенных прогностических моделей.

Учебная деятельность учащихся должна быть организована так, чтобы постоянно поддерживалась мотивация к изучению. На современном этапе обучение должно проводиться таким образом, чтобы у учащихся пробуждался интерес к знаниям, формировалась потребность в более полном и глубоком их усвоении, развивались инициатива и самостоятельность в работе.

Совокупность различных индивидуальных особенностей обучаемых является одним из базовых факторов, определяющих продуктивность обучения.

Устойчивость памяти и быстрота умозаключений составляют главное содержание любого интеллекта. В частности, в работе [2] акцентируется внимание на том факте, что формализация данного содержания в простейшем случае может быть проведена с помощью коэффициента забывания F и коэффициента умозаключения C . Эти коэффициенты образуют двумерный вектор интеллекта учащегося (F, C) , который определяет эффективность процесса обучения.

Современные информационно-образовательные среды позволяют работать с каждым учащимся индивидуально, учитывая его особенности, в связи с чем актуальна разработка информационно-образовательных сред с использованием нейронных сетей и возможностей автоматизации проверки творческих заданий, которые открывают новый этап в реализации индивидуального подхода к учащимся в процессе обучения.

Разработанная автором статьи интегрированная система обучения высшей математике включает четыре блока:

1. Теоретико-практический (теоретические и практические сведения учебной дисциплины).
2. Технологический (построение модели индивидуальных характеристик с помощью диагностики личностных характеристик учащихся).
3. Аналитико-прогностический (ориентирует на анализ, планирование и прогноз обучения).
4. Управленческий.

Для прогнозирования значений оценки знаний и умений для каждого конкретного обучаемого необходимо спроектировать нейросетевую модель, содержащую определенные входные параметры. В процессе обучения нейронная сеть способна выявлять сложные зависимости между входными и выходными данными, а также выполнять обобщение. После обучения нейронная сеть способна предсказать будущее значение некоторой последовательности на основе нескольких предыдущих значений.

На сегодняшний день искусственные нейронные сети в образовании используются крайне редко. Однако сбор информации и ее анализ позволяют применять аппарат искусственных нейронных сетей при тестировании обучаемых.

При решении прикладной задачи с помощью нейронной сети необходимо:

- определить тип решаемой задачи;
- выявить входные и выходные данные в задаче;
- нормализовать данные под выбранную нейронную сеть;
- экспериментально подобрать параметры;
- обучить нейронную сеть;
- проверить качество работы нейронной сети;
- проанализировать количество ошибок на общее число проверок.

Применение технологий нейронных сетей для формирования индивидуальных траекторий обучения и процесс конструирования нейросетевых обучающих систем изучены недостаточно, что и обусловило актуальность данной статьи.

На основании факторов, влияющих на портрет учащегося, впервые определенных в работе О. И. Федяева [3], была разработана модель обучаемого, способная описать зависимость получаемых учащимся профессиональных знаний и умений от факторов, которые влияют на полноту этих знаний, и обучена нейронная сеть, позволяющая прогнозировать результаты обучения учащихся.

Автором построена и исследована трехслойная полносвязная нейронная сеть, на основании которой можно получить прогнозируемое значение оценки знаний и умений для каждого конкретного обучаемого.

Модель обучаемого и модель знаний обучаемого

С точки зрения организации процесса обучения и прогнозирования в явном виде знаний и умений обучаемого, полученных им после изучения учебной дисциплины, необходимо иметь модель знаний обучаемого о предметной области (входные знания по математике) и модель его индивидуальных характеристик (знания об обучаемом).

$$M_0 = F(MZ_0; Мих), \tag{1}$$

где M_0 – модель обучаемого; MZ_0 – модель знаний обучаемого; $Мих$ – модель индивидуальных характеристик учащихся.

Модель обучаемого определяется нами как функционал F , зависящий от векторов MZ_0 и $Мих$. Модель знания обучаемого включает в себя отметку по одному

профильному предмету (математике), выставленную в аттестат об общем среднем образовании.

В процессе исследования свойств и характеристик обучаемого были выделены следующие параметры: тип мышления, уровень усвоения знаний, оптимальная стратегия получения знаний, образующие многомерные векторы психологического портрета обучающегося, которые далее разделяются на кластеры для проведения обучения нейронной сети на начальном этапе [1, с. 17].

К модели предметно-независимых характеристик относятся такие характеристики, как пол, возраст, образование, а также характеристики, отражающие внутреннее состояние обучаемого: эмоциональная настроенность на обучение, тип эмоциональной возбудимости, скорость реакции на выполнение задания и т. д.

В работе О. И. Федяева [3] были проанализированы, а затем выделены типы факторов, которые влияют на ментальный портрет учащегося.

Анализ факторов, влияющих на усвоение материала учащимся, позволит изучить личность обучаемого с разных сторон, выявить наиболее важные особенности, влияющие на успешность обучения.

На основании обобщения результатов О. И. Федяева нами построена модель индивидуальных характеристик для тестирования обучаемых по модифицированной схеме (таблица 1).

1. Для определения уровня мотивации использовались два теста:

- тест А. И. Божович, И. К. Марковой «Лесенка побуждений», позволяющий определить уровень учебной деятельности, а именно подсчитать количество познавательных мотивов, занимающих четыре первых места в иерархии мотивов (x_1);
- тест Герчикова, содержащий 23 задания (x_2).

Таблица 1

Факторы, влияющие на усвоение материала учащимся

Факторы, влияющие на усвоение материала учащимся	Характеристика	Способ определения	Оригинальная градация	Входной сигнал нейронной сети
Модель обучаемого				
Мотивация	Уровень мотивации 1	Мотивы учебной деятельности (А. И. Божович, И. К. Марковой)	5 групп мотивации	x_1
	Уровень мотивации 2	Тест Герчикова	5 видов мотивации	x_2
Интеллектуальные особенности	Уровень интеллекта	Тест на IQ Айзенка	От 0 до 160 баллов	x_3
	Уровень вычислительных способностей	Вычислительный вводный тест	От 0 до 10 баллов	x_4
	Умение работать в команде	Самостоятельное определение	От 0 до 100 %	x_5
	Специальные способности	Тест Айзенка по трем видам специальных способностей	От 0 до 150 баллов	x_6
Психологические особенности	Тип темперамента	Тест Айзенка «Тип темперамента»	4 вида темпераментов	x_7
	Уровень креативности	Тест Торренса	От 0 до 70 и более баллов	x_8
Физические факторы	Жилищные условия	Самостоятельное определение	От 0 до 100 %	x_9
	Состояние здоровья	Самостоятельное определение	От 0 до 100 %	x_{10}
Волевая готовность	Уровень воли	Тест «Самооценка силы воли»	От 0 до 30 баллов	x_{11}
Модель знаний обучаемого о предметной области	Отметка по математике	Аттестат об общем среднем образовании	От 0 до 10 баллов	x_{12}

2. Для определения интеллектуальных способностей каждого учащегося использовались четыре теста:

- тест на IQ Айзенка (40 вопросов в тесте на 30 минут);
- вычислительный вводный тест, содержащий 20 заданий на вычисления, каждое из которых оценивалось по 0,5 балла (позволяет определить уровень вычислительных способностей по 10-балльной шкале (x_4));

- тест на определение умения работать в команде (x_5), где каждый учащийся самостоятельно выставлял количество процентов от 0 до 100 %;

- тест Айзенка по трем видам специальных способностей (оценивались от 0 до 150 баллов (x_6)).

3. Для определения психологических особенностей каждого учащегося использовались два теста:

- тест Айзенка на определение типа темперамента, на основании результатов которого каждому учащемуся был присвоен код: 1 – сангвиник, 2 – холерик, 3 – флегматик и 4 – меланхолик (x_7);

- тест Торренса на определение уровня креативности (x_8).

4. Для определения физических факторов, таких как жилищные условия (x_9) и состояние здоровья (x_{10}), проводился опрос, во время которого учащийся самостоятельно выставлял количество процентов: от 0 до 100 %.

5. Для определения волевой готовности использовался тест «Самооценка силы воли», содержащий 15 заданий, каждое из которых оценивалось от 0 до 30 баллов (x_{11}).

Для определения модели обучаемого было проведено анкетирование сотрудников колледжа, которые ведут занятия на данном потоке и не знают результатов тестирования учащихся: для каждого учащегося было выставлено конкретное число $y_i (i = 1, 2, \dots, 9)$, характеризующее обобщенные данные модели обучаемого, определенное i -м преподавателем, принимающее значения от 0,2 до 1 с шагом 0,1. Модель конкретного обучаемого определялась как среднее арифметическое:

$$M_0 = \frac{\sum_{i=1}^k y_i}{k}, \quad (2)$$

где k – количество преподавателей. Значение M_0 округлялось с точностью до десятых.

Таким образом, в начале семестра была определена модель каждого обучаемого M_0 .

Прогноз остаточных знаний по одной конкретно взятой учебной дисциплине для одного учащегося осуществлялся в два этапа. На первом этапе экзаменационная оценка прогнозировалась на основании ментальности обучаемого. На втором этапе, исходя из прогнозируемой оценки, прогнозировался набор остаточных знаний и умений, соответствующий данной оценке.

Каждый из этих этапов невозможно формализовать математически, поэтому были использованы две нейронные сети. Первая нейронная сеть будет обу-

ваться на основании ментальных портретов группы учащихся и экзаменационной ведомости, а вторая – на основании критериев оценки и учебной программы дисциплины, в которой содержится перечень знаний и умений.

После прохождения всех опросов и тестов составляется многопрофильный портрет учащегося, который можно использовать при разработке модели передачи знаний.

Зависимость экзаменационной оценки от личностных индивидуальных характеристик (11 нейронов) и модели знаний обучающегося (один нейрон) учащегося реализуется первой нейросетью. Входными сигналами являются ментальные характеристики учащегося, полученные в процессе их тестирования, и отметка по одному предмету. Входные сигналы образует вектор $X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$, компоненты которого перечислены в последнем столбце таблицы 1 при $n = 12$.

Для решения поставленной задачи была выбрана модель трехслойной нейронной сети прямого распространения с нелинейной (сигмовидной) функцией активации. Входной слой нейронной сети состоял из 12 нейронов, что соответствовало количеству рассматриваемых исходных параметров для определения модели обучаемого.

На выходе нейросеть должна сформировать сигналы, определяющие прогнозируемую модель, соответствующую учащемуся с конкретной характеристикой, которая подается на вход.

В качестве обучающей выборки были выбраны 60 учащихся Могилевского государственного политехнического колледжа, получающие знания по высшей математике в 2018/2019 учебном году. Учащиеся были протестированы согласно описанной методике. Результаты анкетирования и тестирования одной подгруппы, состоящей из 10 человек, представлены в таблице 2.

В результате тестирования учащихся нейронная сеть сформировала сигналы M_0 , определяющие модель обучающего, соответствующую учащемуся с определенными характеристиками. Тестирование проводилось на выборке, составленной из учащихся, которые не участвовали при обучении нейронной сети, а именно 35 учащихся первого курса специальности «Программное обеспечение информационных технологий».

Все выходные сигналы были нормализованы, т. е. приведены к диапазону [0; 1]. Относительная погрешность определения модели обучаемого M_0 составила приблизительно 9 %.

Задачу уменьшения размерности входных сигналов можно решить, анализируя весовые коэффициенты факторов. Было выявлено, что наиболее существенными являются отметка по профильному предмету (математике), уровень здоровья, уровень мотивации выбора профессии, уровень воли, уровень вычислительных способностей, умение работать в команде.

Таблица 2

Результаты тестирования учащихся

Характеристика	Учащиеся									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Мотивы учебной деятельности (А. И. Божович, И. К. Марковой)	1	2	3	1	1	4	4	2	1	3
Тест Герчикова	2	5	4	2	5	4	4	3	3	2
Уровень интеллекта	50	100	120	80	70	60	150	130	75	90
Уровень вычислительных способностей	7	8	10	6	5	4	3	9	8	5
Умение работать в команде	70	90	80	60	50	40	100	70	90	50
Специальные способности	80	60	120	150	130	90	70	110	50	100
Тип темперамента	1	4	3	2	4	4	3	2	1	2
Уровень креативности	55	40	35	75	56	70	50	25	20	30
Жилищные условия	80	90	75	50	100	90	100	90	80	85
Состояние здоровья	100	90	80	70	50	80	100	100	90	100
Уровень воли	25	20	15	30	10	10	19	20	25	11
Отметка по математике	6	4	9	9	6	10	8	7	6	8

Таким образом, была построена вторая нейронная сеть, состоящая из шести входных нейронов, соответствующих выделенным факторам $x_1, x_4, x_5, x_{10}, x_{11}, x_{12}$ из таблицы 1, которые оказывают наибольшее влияние на выходной параметр.

Обучение этой нейронной сети велось на основании 60 учащихся. Тестирование проводилось по выборке, составленной из тех же 35 учащихся, не участвующих при обучении первой нейронной сети. В данном случае относительная погрешность определения модели обучаемого M_0 на тестирующих данных составила 11 %.

Таким образом, нами построена математическая модель обучаемого $M_0 = F(MZ_0; Мих)$, учитывающая личностные характеристики и отметку по математике, построены и обучены две нейронные сети с различным количеством входных сигналов, определяющие модель обучаемого. Факторы из первой нейросети, оказывающие незначительное влияние на определение модели обучаемого, во второй нейросети не учитывались.

Среда обучения

Важным фактором, влияющим на усвоение материала, является также среда обучения. Она подразумевает взаимосвязь условий, воздействующих на человека, при которых он принимает непосредственное участие во взаимодействии с окружением. Была разработана нейросетевая модель, способная описать зависимость получаемых учащимся знаний и умений с учетом среды обучения.

Основными компонентами среды обучения являются:

- обеспеченность дисциплины учебно-методическими комплексами (УМК);
- информационно-техническое обеспечение дисциплины;
- контроль качества достижений учащегося;

- уровень организации обучения учащихся (количество посещенных занятий);
- оценки промежуточного уровня знаний обучающего в течение семестра.

Все эти составляющие образуют дополнительные входные данные новой нейросети (x_7, x_8, \dots, x_{13}), которые перечислены в последнем столбце таблицы 3.

Таблица 3

Входные параметры интегрированной нейросети

Факторы, влияющие на усвоение материала учащимся	Характеристика	Входной сигнал
Модель обучаемого	Уровень мотивации	x_1
	Уровень вычислительных способностей	x_2
	Умение работать в команде	x_3
	Уровень здоровья	x_4
	Уровень воли	x_5
	Отметка по математике	x_6
Среда обучения	Обеспеченность дисциплины УМК	x_7
	Информационно-техническое обеспечение дисциплины	x_8
	Текущий контроль качества учебных достижений учащихся	x_9
	Количество посещенных лекций учащимся	x_{10}
	Количество посещенных лабораторных занятий учащимся	x_{11}
	Средний балл по лекциям	x_{12}
	Средний балл по лабораторным занятиям	x_{13}

На основании этого нами разработана нейросетевая модель, которая описывает зависимость получаемых знаний и умений от среды обучения и модели обучаемого.

Результаты тестирования учащихся

Характеристика	Учащиеся									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Мотивы учебной деятельности (А. И. Божович, И. К. Марковой)	1	2	3	1	1	4	4	2	1	3
Уровень вычислительных способностей	7	8	10	6	5	4	3	9	8	5
Умение работать в команде	70	90	80	60	50	40	100	70	90	50
Состояние здоровья	100	90	80	70	50	80	100	100	90	100
Уровень воли	25	20	15	30	10	10	19	20	25	11
Отметка по математике	6	4	9	9	6	10	8	7	6	8
Обеспеченность дисциплины УМК	1	3	3	2	1	4	2	4	1	3
Информационно-техническое обеспечение дисциплины	2	5	4	2	5	4	4	3	3	2
Текущий контроль качества учебных достижений учащихся	5	10	2	8	7	6	10	3	8	9
Количество посещенных лекций учащимся	15	20	10	30	25	25	20	15	30	30
Количество посещенных лабораторных занятий учащимся	30	20	25	30	20	25	20	15	20	25
Средний балл по лекциям	7	8	6	10	9	9	8	7	10	10
Средний балл по лабораторным занятиям	8	8	9	10	8	9	8	7	8	9

Итак, для прогнозирования знаний и умений обучаемого, получаемых им после изучения дисциплины, нам необходимо иметь информацию о модели знаний обучаемого в предметной области (входные знания по математике), о модели его индивидуальных характеристик (знаний об обучаемом) и о среде обучения.

В качестве примера в таблице 4 приведены данные одной из подгрупп.

Нейросетевая модель состоит из 13 нейронов, что соответствует количеству рассматриваемых исходных параметров для определения прогнозируемого балла. Как и в первой нейронной сети, результат выходного нейрона увеличивался в 10 раз и округлялся до целых, что соответствовало прогнозируемой отметке. В данном случае относительная погрешность определения модели обучаемого M_0 составила приблизительно 6 %. Результаты нашего исследования подтверждают возможность использования последней нейросети для качественного прогнозирования модели обучаемого.

Таким образом, нами предложен новый подход к описанию трудно формализуемого процесса обучения учащихся, позволяющий для каждой изучаемой дисциплины строить соответствующую нейромодель, которая дает возможность прогнозировать знания и навыки у учащегося в зависимости от его личностных характеристик.

Установлены внешние и внутренние факторы, влияющие на успеваемость учащихся и качество усваивания знаний и навыков. Особое внимание уделено учащемуся как личности и его месту в процессе обучения. Исходя из этого разработана специальная методика, позволяющая анализировать психологические, эмоциональные, природные и физические особенности учащегося.

Результаты обучения и проверки работоспособности спроектированных нейронных сетей показывают эффективность их применения для прогнозирования отметок учащихся, возможности нахождения сложных закономерности и взаимосвязи между различными объектами, относящимися к одному классу данных. После того как нейронная сеть обучена, она становится надежным и недорогим инструментом анализа.

Список использованных источников

1. Агеев, В. Н. Совершенствование управления в социальных коммуникативных системах на основе электронных изданий: дис. ... докт. техн. наук: 05.13.10 / В. Н. Агеев. – М., 1999. – 313 с.
2. Казаченок, В. В. Тенденции и модели развития образования XXI века / В. В. Казаченок // Матэматыка. – 2018. – № 5. – С. 3–8.
3. Федяев, О. И. Прогнозирование остаточных знаний учащихся по отдельным дисциплинам с помощью нейронных сетей / О. И. Федяев // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2016. – № 7. – С. 122–136.

Аннотация

В статье рассматривается разработанная автором нейросетевая модель обучения учащихся, способная описать зависимость получаемых учащимися профессиональных знаний и умений от факторов, которые влияют на полноту этих знаний, и позволяющая прогнозировать получение профессиональных навыков и знаний по учебной дисциплине.

Abstract

A neural network model of student learning has been developed that can describe the dependence of professional knowledge and skills received by students on factors that affect the completeness of this knowledge. Such a model will predict the acquisition of professional skills and knowledge in the academic discipline.

Внутренние взаимосвязи в структуре математической деятельности студентов

Г. М. Булдык,
заведующий кафедрой математики и физики,
доктор педагогических наук, профессор,
Белорусская государственная академия связи

Согласно требованиям образовательных стандартов высшего образования выпускник должен обладать широким набором профессиональных компетенций, соответствующих определенным видам профессиональной деятельности. Выделены специальные компетенции выпускников, связанные с владением ими основными положениями, идеями, методами математики, приемами формирования математического мышления и культуры. Содержание компетенций определяет необходимый объем знаний, умений и навыков и их применение в процессе будущей профессиональной деятельности.

Задача исследования – разработка концепции повышения эффективности формирования профессиональных компетенций студентов. Актуальность исследования определяется:

- значимостью математики как наиболее универсального инструмента познания, овладеть которым должен каждый студент;

- научно обоснованной системой математических знаний о природе, обществе, мышлении, которые составляют основу мировоззрения будущего специалиста;

- творческим потенциалом математического аппарата, который является языком изложения научной информации;

- технологичностью математических методов как наиболее действенного инструмента умственного развития и практической подготовкой будущих специалистов, формирующих при этом трудолюбие, принципиальность, ответственность и т. п.

Исходя из сказанного выше, математические дисциплины – это важнейшая часть высшего образования, формирующая профессиональные компетенции студентов, являясь инструментом их профессиональной деятельности. В связи с этим актуальной становится проблема формирования математической культуры студентов с позиции развития профессиональной компетентности будущих специалистов. При формировании профессиональных компетенций необходимо учитывать практическую, теоретическую и методическую составляющие профессиональной подготовки специалистов с высшим образованием [4].

С точки зрения А. В. Хуторского, которой мы придерживаемся, компетенция – это заранее заданное социальное требование к образовательной подготовке, выраженное совокупностью взаимосвязанных знаний, умений, навыков специалиста по отношению к определенному кругу объектов реальной действительности, необходимых для осуществления лично и социально значимой продуктивной деятельности. Компетенции формируются в процессе деятельности, ради будущей профессиональной деятельности. А компетентность – это опыт успешного осуществления деятельности по выполнению определенной компетенции как заданного содержания компетентности, которое необходимо освоить, чтобы быть компетентным. Компетентность можно рассматривать как многофункциональный инструмент измерения качества профессионального образования. В этом случае под профессиональными компетенциями нами понимаются единство профессиональных знаний, умений и навыков, опыт применения их в профессиональной деятельности и личные качества, необходимые для непрерывного самообразования и совершенствования. Следовательно, профессиональные компетенции, полученные студентами в процессе обучения, будут способствовать принятию профессионально грамотных решений в неопределенных или неизвестных ситуациях в будущей профессиональной деятельности.

Основу нашего исследования составили труды М. А. Данилова, В. И. Загвязинского, М. Н. Скаткина, И. Я. Лернера и других по центральному вопросу дидактики – процессу обучения, т. е. системе последовательных учебных действий преподавателя и студента для достижения познавательного результата, а также

соответствующая последовательная смена в умственном развитии учащегося, развитии и формировании личности. Следовательно, в результате обучения у студентов формируются знания, умения, навыки, опыт деятельности и личностные качества, которые должны решать основную задачу образовательной деятельности – формирование профессиональных компетенций [6].

Методологической основой процесса обучения является теория познания. Эту основную задачу образовательной деятельности на каждом этапе учебного процесса можно представить в виде нескольких подзадач. Во-первых, нужно сформировать необходимый уровень математических знаний и умений. Во-вторых, развить математическое мышление. В-третьих, привить стремление к непрерывному самообразованию и самосовершенствованию. В-четвертых, овладеть опытом учебно-познавательной деятельности, где моделируются действия специалистов, обсуждаются теоретические вопросы и проблемы. В-пятых, освоить опыт профессиональной деятельности, в рамках которой решаются профессионально направленные задачи.

Системообразующим фактором проектирования и организации учебного процесса, понимаемого как обучение в конкретных условиях будущего специалиста, может служить предложенная академиком В. Д. Шадриковым и развитая Е. И. Смирновым концепция фундирования [5; 7]. Опираясь на разработанную Е. И. Смирновым концепцию, под фундированием мы будем понимать многослойный и сложно структурированный процесс формирования математических компетенций студента, построенный на основе факторов онтологического, гносеологического и аксиологического характера, объединяющих психологические, педагогические, организационно-методические условия для актуализации базовых знаний вузовской математики с последующим применением их в профессиональной деятельности.

В рамках концепции фундирования предлагается углубить внутренние взаимосвязи теоретической и практической составляющих математического образования будущего специалиста, изменив содержание и структуру математической и методической подготовки в направлении усиления математического компонента образования с последующим применением математических знаний в профессиональной деятельности [3].

Важным критерием конкурентоспособности специалиста является его компетентность в различных областях профессиональной деятельности. Компетентность представляет собой интегрированное понятие и выражает способность применять элементы знаний, умений, навыков и опыта деятельности в самых различных ситуациях, способность делать что-либо компетентно для достижения намеченных результатов. При этом создаются условия для актуализации знаний вузовской математики с последующим теоретическим

обобщением структурных единиц, раскрывающих их сущность, целостность и трансдисциплинарные связи в направлении профессионализации знаний и формирования личности специалиста [2].

Принцип фундирования создает основу внутренних взаимосвязей в структуре математической деятельности, определяя при этом спиралевидную схему формирования математических знаний, умений, навыков и опыта практической деятельности студентов вузов: диагностируемое целеполагание, наглядное моделирование уровней структуры математических знаний, локальной модельности, управление познавательной и творческой деятельностью студентов, блоки мотивации базовых, фундаментальных и профессиональных учебных элементов. Обучение при этом разворачивается в три слоя: базовый, фундаментальный и профессиональный [1].

Решение проблемы повышения качества образования связано с модернизацией содержания математического образования, определением внутренних взаимосвязей в структуре математической деятельности, поиском путей и методов формирования профессиональных компетенций у будущих специалистов на основе математической деятельности, учитывающих принцип фундирования [2].

Взаимосвязи в структуре математической деятельности, основанные на принципе фундирования, понимаются как интеграция математических знаний и знаний профессиональных дисциплин в комплекс, результатом функционирования которого станет формирование у студента качественно новой целостной системы знаний и умений, обладающей новыми интегративными свойствами, нацеленными на их применение в профессиональной деятельности. При этом междисциплинарная интеграция рассматривается как процесс взаимного согласования содержания учебных дисциплин с точки зрения единого, непрерывного и целостного развития профессиональной деятельности. С позиций формирования компетенций взаимосвязи в структуре математической деятельности становятся логическим основанием саморазвития будущего специалиста. Основные особенности формирования внутренних взаимосвязей в структуре математической деятельности с точки зрения теории систем в учебном процессе определяются:

- структурой современного знания, которое формируется в соответствии с дидактическими организационно-методическими принципами, определяющими методику и организацию процесса обучения;
- теорией и технологией системно-деятельностного подхода развивающего обучения;
- типологией ключевых компетенций, определяющих образование как средство выявления и реализации возможностей человека по отношению к себе и к окружающему миру;
- гуманизацией и гуманитаризацией системы знаний, ориентированных на общечеловеческие ценности, интересы и потребности студента.

Компетенция представляет собой интегрированное понятие и выражает способность применять знания, умения и навыки в профессиональной деятельности, предвидя или прогнозируя результат этой деятельности.

Подчеркнем, что роль математики состоит не только в ее прикладной направленности как основы для компьютеризации и формализации знаний, но и в ее гуманитарном потенциале, который выражается мировоззренческой, нравственно-воспитательной и эстетической функциями. Личностное гуманитарное развитие студента средствами математики, формирование математической культуры делает его более восприимчивым и успешным во всех областях знания и всех формах учебной работы.

Основными методологическими принципами педагогической деятельности, обеспечивающими эффективное формирование внутренних взаимосвязей, являются ценностно-мотивационный, когнитивный, гностический, проектировочный, конструктивный, организаторский, операциональный и коммуникативный. Эти принципы определяют деятельностный, личностно ориентированный и развивающий образовательный процесс, при котором содержание обучения соответствует требованиям будущей профессиональной деятельности и формированию профессиональных компетенций.

Деятельностно-компетентностный подход, рассмотренный выше, направлен на практико-ориентированное образование, при котором кроме знаний, умений и навыков приобретается также опыт практической деятельности, нацеленный на достижение определенных результатов, т. е. на приобретение профессионально и социально значимых компетенций. Формированию компетенций в учебном процессе способствуют принципы междисциплинарного взаимодействия. Роль междисциплинарной интеграции в учебном процессе велика. Она способствует установлению логических связей между понятиями, развитию системного характера умственной деятельности студентов, формирует научное мировоззрение. Междисциплинарная интеграция определяет единое образовательное пространство, предполагающее переход процесса обучения на новый технологический уровень с обязательным использованием информационных технологий, которые помогают реализации нестандартных педагогических практик при помощи инновационных педагогических и дидактических методов и организационных форм обучения, формирующих профессиональные компетенции, обеспечивая повышение качества и эффективности обучения.

Современный этап развития экономики характеризуется экономической деятельностью, основанной на цифровых технологиях, связанной с электронным бизнесом, электронной коммерцией и производимыми и сбываемыми ими электронными товарами и услугами. Усиливается и углубляется взаимодействие отдельных отраслей экономики, формируются новые формы и средства исследования, основанные на ма-

тематизации и компьютеризации. Математические методы исследования проникают в различные сферы научного экономического и технического познания, помогая решать сложные проблемы экономики, техники и оказывая существенное влияние как на эффективность специальных исследований, так и на развитие самой математики. Эвристическое взаимодействие экономических, технических и математических методов исследования составляет объективную основу математизации научного экономического и технического знания.

Методологической основой математизации и интеграции экономического и технического научного знания выступает материалистическая диалектика. Фундирование как механизм и метод внутренних взаимосвязей в структуре математической деятельности для формирования нового качества профессиональных компетенций специалиста на инновационной основе характеризуется:

1) инновационными универсальными учебными действиями и способами деятельности, основанными на информационно-коммуникационных технологиях, предусматривающих генезис, преемственность и обобщенность базовых знаний с учетом личностных предпочтений;

2) целостностью, иерархичностью и спиралевидностью развертывания содержания обучения математике в опоре на выделение внутренних взаимосвязей в структуре математической деятельности, обобщение и освоение приемов деятельности в единстве структурообразующих компонентов интеграции готовности к саморазвитию и рефлексивно оценочным компонентом;

3) вариативностью и доступностью способов математической деятельности на уровне трансдисциплинарных взаимодействий, прикладных и эвристических экскурсов;

4) креативностью, поисковой и творческой активностью специалиста в решении учебных и профессионально-ориентированных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий [4].

Фундирование является одним из методов для формирования нового качества профессиональных компетенций специалиста на инновационной основе, который может быть реализован, например, при изучении дисциплины «Математическое моделирование». В математическом моделировании система математических знаний, полученная при изучении дисциплины «Математика», применяется для решения различных профессиональных задач:

- поиск оптимального плана производства;
- выбор оптимальной технологии производства;
- формирование оптимального состава инвестиционного портфеля;
- выбор оптимальной стратегии управления производством и др.

При построении математической модели профессиональной задачи и ее решении будущим специали-

стом актуалізується особисто орієнтований, діяльно-компетентний і конструктивний підходи, реалізація яких на заняттях по математичному моделюванню ґрунтується на використанні математичного мислення, характеризуємого логічною розсудливостю, лаконічністю, дискретизацією розсудливостю і скрупульозністю символіки. По тому дана дисципліна має особе значення в процесі професійної підготовки майбутнього спеціаліста (інженера, економіста), так як сприяє осмисленню і систематизації знань, умінь і навичок в процесі використання математики в професійній діяльності.

В відповідності з концепцією ґрунтування математичні знання розвиваються, виникає їх глибоке теоретичне узагальнення, а в подальшому (на більш високій витці спіралі) на методичному етапі знання включаються в структуру професійної діяльності як засоби досягнення нового рівня професійних компетенцій.

Під професійною компетентністю будемо розуміти сукупність фундаментальних знань, професійних умінь і навичок професійної діяльності, творчої і дослідницької діяльності по розв'язанню нових проблем, соціально-оціночної діяльності.

Формування і реалізація професійних компетенцій, як показує аналіз науково-педагогічної і навчально-методичної літератури, виникає при виконанні різноманітних видів діяльності на основі когнітивного компонента в структурі компетентності.

Цінність даної моделі ґрунтування для навчального процесу в університеті і майбутньої професійної діяльності для студента неоспорна. В той же час ця модель несе в собі певні особливості прояву всі основні риси теоретичного знання в процесі ґрунтування базових елементів вищої математики. Створення системогенетичного блоку спіралей ґрунтування дозволяє визначити зв'язки в структурі математичної діяльності і експлікацію основних детермінантів навчальної діяльності, формують математичну культуру бакалавра [4].

С іншої сторони, проєктування внутрішніх зв'язків в структурі математичної діяльності студентів від теоретичного узагальнення до професійного використання в формі актуалізованих практико-орієнтованих застосувань створює стійкий мотиваційний ефект в процесі засвоєння математичного знання. Базові математичні знання виступають структурообразуючим фактором. В подальшому на етапі фундаменталізації виникає їх глибоке теоретичне узагальнення, а в третьому професійному шарі знання включаються в структуру професійної діяльності як засоби досягнення навчально-виробничих цілей.

Математичне навчання студентів є найбільш вразливим до технологічних інновацій ввиду модельного характеру змісту і глибоких внутрішніх зв'язків в структурі математичної діяльності. В основі інноваційного підходу до вибору змісту і технології математичної підготовки майбутнього спеціаліста лежить оволодіння студентом особливим когнітивним стилем математичної і, особливо важливо, професійно-математичної діяльності. Остання може формуватися за допомогою актуалізації суб'єктивного досвіду квазіпрофесійної діяльності студентів з наступним ґрунтуванням на основі теоретичного узагальнення базових математичних знань. В результаті освоєння навчальної програми по математичці:

- інтенсифікується самостійна продуктивна діяльність в умовах інформаційно-комунікаційного суспільства на основі оволодіння методами і прийомами інтелектуального праці;
- розвиваються системні узагальнені знання і способи діяльності (конструктивні, організаційні, комунікативні, гностичні), що дає можливість виходу на творчий рівень;
- розширюється предметна область навчання за рахунок можливостей комп'ютерного моделювання, теоретичного проєктування, розв'язання міжпредметних завдань, що сприяє розвитку системного мислення;
- розвивається змістовна і виконавча самостійність;
- розвивається багаторівнева рефлексія, сприяє професійно-особистісному розвитку.

Таким чином, у випускника формуються професійні компетенції, певні особливості якості, які забезпечують йому конкурентоспособність на ринку праці.

Проєктування професійної діяльності як важливе умово підготовки спеціаліста передбачає, що будуть створені умови для отримання професійних знань через освоєння способів професійної діяльності і внутрішніх зв'язків математичної діяльності, орієнтованих на розв'язання професійних завдань. Проєктування професійної підготовки студентів формує вміння ставити цілі, встановлювати пріоритети в навчанні, розуміти професійні можливості, необхідні при складанні індивідуальної навчальної траєкторії. Проєктування в нашому розумінні – це інтегративна сукупність методів, засобів, форм і технологій, реалізованих в процесі математичної діяльності при безпосередньому взаємодії суб'єктів навчального процесу, забезпечують потрібний рівень засвоєння змісту математичного навчання. Воно включає також норми проєктної діяльності майбутнього спеціаліста на методологічному, теоретичному,

методическом, технологическом и инструментальном (диагностико-оценочном) уровнях. Сбалансированность внутренних взаимосвязей в структуре математической деятельности по времени, ресурсам и качеству способствует достижению заданного образовательными стандартами и стандартами качества результата профессиональной подготовки будущего специалиста в вузе. Профессиональная подготовка будущего экономиста, инженера, базирующаяся на внутренних взаимосвязях в структуре математической деятельности, подкрепленная педагогическим проектированием, развивается посредством решения профессионально-ориентированных задач, в которых обеспечивается полнота овладения студентами умениями, знаниями, опытом, ценностями и инструментарием для эффективной организации профессиональной деятельности [5].

Таким образом, профессиональное становление будущих специалистов обуславливается развитием профессионально значимых качеств личности, определяющих ее конкурентоспособность. Значимым критерием конкурентоспособности специалиста является компетентность в профессиональной области, в том числе и в математической сфере, которая определяется единством математических знаний и умений, математического мышления, опыта применения их в профессиональной деятельности, стремлением к непрерывному самообразованию и совершенствованию в изучении и применении математических навыков в профессиональной деятельности. Базовые математические знания в соответствии с внутренними взаимосвязями в структуре математической деятельности систематизируются, теоретически обобщаются и на методическом этапе включаются в структуру профессиональной деятельности будущего специалиста, что способствует достижению заданного образовательными стандартами качества результатов профессиональной подготовки.

Фундирование как механизм и метод внутренних взаимосвязей в структуре математической де-

ятельности определяет концепцию повышения эффективности формирования профессиональных компетенций на инновационной основе, способствует приобретению студентами опыта профессионально-предметной деятельности, проектирования и организации учебно-воспитательного процесса, формированию специальных компетенций. Это подтверждается содержанием учебного материала и организацией его усвоения в таких формах и видах деятельности, которые соответствуют системной логике построения курса математики и моделируют познавательные и практические задачи профессиональной деятельности.

Список использованных источников

1. Булдык, Г. М. Современные ориентиры математической подготовки экономистов в вузе / Г. М. Булдык // Народная асвета. – 2018. – № 2. – С. 6–10.
2. Булдык, Г. М. Деятельностная парадигма практико-ориентированного математического образования будущих экономистов в вузе / Г. М. Булдык // Педагогическая наука и образование. – 2018. – № 1. – С. 49–54.
3. Булдык, Г. М. Инновационные подходы в образовательном процессе высшей школы / Г. М. Булдык // Актуальные проблемы и инновационные технологии преподавания учебных дисциплин: материалы междунар. науч.-практ. конф., Гродно, 30 нояб. 2018 г. / редкол.: Ю. Ю. Гнездовский [и др.]. – Минск: БИП-Институт правоведения, 2019. – С. 5–16.
4. Булдык, Г. М. Экономико-математическое моделирование как усиление практико-ориентированной направленности математической культуры студентов экономических специальностей / Г. М. Булдык // Вести БГПУ. Сер. 3. – 2013. – № 6.
5. Андреев, А. Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа / А. Л. Андреев // Педагогика. – 2005. – № 4. – С. 19–27.
6. Комарова, Ю. А. Методическое моделирование образовательного процесса в вузе: методология вопроса / Ю. А. Комарова // Вестник СПбГУ. Сер. 9. – 2014. – Вып. 2. – С. 173–179.
7. Смирнов, Е. И. Фундирование опыта в профессиональной подготовке и инновационной деятельности педагога: монография / Е. И. Смирнов. – Ярославль, 2012.

Аннотация

В статье рассматриваются внутренние взаимосвязи в структуре математической деятельности при формировании математической культуры студентов с позиции развития профессиональной компетентности будущих специалистов. Обосновывается, что фундирование создает основу внутренних взаимосвязей в структуре математической деятельности, определяя при этом спиралевидную схему формирования математических знаний, умений, навыков и опыта практической деятельности студентов: диагностируемое целеполагание, наглядное моделирование уровней структуры математических знаний, локальной модели, управление познавательной и творческой деятельностью студентов, блоки мотивации базовых, фундаментальных и профессиональных учебных элементов.

Abstract

The article considers the internal relationships in the structure of mathematical activity in the formation of mathematical culture of bachelors from the point of view of the development of professional competence of future specialists. It is proved that Tundrovaya forms the basis of the internal interconnections in the structure of mathematical activities, creating a spiral scheme of formation of mathematical knowledge, skills and practical experience of students diagnosed goal setting, visual modelling of the structure of mathematical knowledge, local model, management of cognitive and creative activities of students, blocks of motivation the basic, fundamental and professional training elements.

Метод психолінгвістычнага аналіза в ісследованіях речемыслительнай дзейнасці

О. В. Васильева,

доцент кафедры германских языков
факультета международных отношений,
кандидат педагогических наук, доцент,
Белорусский государственный университет

Научное пространство в XXI веке приобрело ряд новых принципиальных черт, которые еще не прослеживались в конце XX века. Одной из них является ярко выраженная тенденция широкого применения методов исследования одних научных областей по отношению к предмету исследования в несмежных областях. Несмотря на то, что эти методы не рассматриваются научным сообществом как универсальные, их применение научно обосновывается и методологически оправдывается, так как результаты исследования являются объективными и релевантными.

Данная тенденция является мировой и объясняется тем, что развитие современной науки достигло такого уровня, когда очевидно прослеживается тесная, прямая или опосредованная взаимосвязь исследуемых объектов и процессов. И только принцип междисциплинарного единства позволяет всесторонне анализировать предмет исследования, углубляясь в его суть.

Не осталась в стороне и психолінгвістыка. Благодаря расширению методов и подходов в изучении многогранных процессов мышления и речи, в рамках психолінгвістычнага навукі в последние два десятилетия возникают новые научные направления, например, социальная, дифференциальная психолінгвістыка і др.

Развитие психолінгвістычнага навукі в настоящее время движется в трех направлениях:

- «1) исследование речевой деятельности как системного психолінгвістычнага працэса, в котором высшие психические процессы: мышление и речь, рассматриваются как диалектически опосредованные;
- 2) изучение речевых высказываний как конечного продукта речемыслительной деятельности;
- 3) обнаружение взаимосвязей и отдельных закономерностей между видами речевых высказываний и особенностями речемыслительной деятельности» [1, с. 16].

Исследования речевой деятельности специалистов различных профилей и отдельных социальных групп, как фундаментальные, так и сугубо прикладные, в последнее время пользуются большой популярностью, но выполняются, как правило, незначительным числом ученых в разных странах. Это объясняется рядом объективных причин, к примеру, ограниченным информированием потенциальных заказчиков о возможностях психолінгвістычных ісследований, а также недостаточной разработанностью психолінгвістычнага экспертызы как универсального метода исследования и метода научной аргументации.

Тем не менее все больше заказов поступает от государственных институтов, общественных организаций, специальных служб по выполнению комплексных исследований, имеющих самые разнообразные цели.

Так, например, по обращению Комитета государственной безопасности Республики Беларусь доктор филологических наук С. И. Лебединский осуществил психолінгвістычны аналіз речевых высказываний подозреваемого в совершении тяжкого преступления (жестокое убийство молодой женщины) на предмет дачи им ложных показаний с целью выявления деталей совершенного преступления. Проведенное исследование ученого помогло при наличии лишь косвенных улик не уйти от ответственности преступнику, который, ознакомившись с предоставленными выводами ученого, дал признательные показания [2, с. 54].

Психолінгвістычная экспертыза, в аснове ко-
торой лежыць многаўзровеньны психолінгвістыч-
скі аналіз рэчывых высказыванняў, як прызнаюць
многія ўчыны, з'яўляецца эфектыўным метадам
ісследавання, псколькы он прадстаўляе нагляд-
ны і аргументаваны эксперыментальны ма-
тэрыял, аднозначна падтвэрждаючы ілі опровер-
гаючы выдвинутую гіпотэзу.

Психолінгвістычны аналіз ахватуе не
толькі языковую, рэчывую, паведенчыкі кампа-
ненты, но і мотывацыйна-цэлевую, прычынна-след-
ственны. Псколькы в хое аналіза могуць выяўляць-
ся як скрытыя элементы рэчывого паведення гаво-
рачыаго, так і многія психолінгвістычыя асабе-
нныі лчыносы, опосредаваныя яго сыстэмай ін-
тэресав. Напрымер, психолінгвістычыкі аналіз
псколькы выдзеліць тычыныя апэрацыі рэчымы-
слытэльнай дэятэльнасці ліца, характэрызуючыя
яго як прадстаўітэля апредэленнай сацыяльнай, воз-
растнай, профэссыянальнай групы.

В рамках нашэа ісследаванія, цэлю ко-
тэраго з'яўляецца разрабатка эфектыўнай тэорэты-
ко-методычыскай сыстэмы языковай падгэтовкі
спэцыяліста па мэждунарадным атношеніям для
оптмызачыі і дальнэйшэй профэссыяналізачыі
процэса абучыенія в вузе, мы неаднократно пры-
бэгалі к психолінгвістычыскаму аналізу рэчывых
высказываніяў спэцыяліста-мэждунараднікав как
наіболэе глэбокому методу ісследаванія рэчывой
дэятэльнасці.

Данный метод псколькы нам выявіць психолін-
гвістычыкі асабе нныі рэчы спэцыяліста-мэждуна-
раднікав, опосредаваныя, с адной стэорны, за-
дачыамы із профэссыянальнай дэятэльнасці,
с другой – асабе нныямы іх рэчымыслытэльнай
дэятэльнасці.

Благодаря этому, опираясь на принципы диф-
ференціальной психолінгвістыкі, мы разрабатка-
лі тэорэтыко-методычыскую канцэпцыю языковай
падгэтовкі спэцыяліста па мэждунарадным атно-
шеніям, методологычэскым аснованіям для ко-
тэрой послужылі:

«1) тэорія оптмальных абразаватэльных мо-
дэлей і сыстэм (В. А. Болотав, І. В. Блубэрг, Б. С. Гер-
шунскыі, А. Д. Лашук, М. Ю. Олэшкав, Е. С. Полат,
А. І. Субэтго, В. Д. Шадрыков і др.);

2) психологычэская тэорія мыслэенія, рэчы
і рэчымыслытэльных процэсав (Л. С. Выготскыі,
А. Н. Леонтэв, П. І. Мэльныков, С. Л. Рубінштэйн
і др.);

3) психолінгвістычыская тэорія рэчывой дэятэ-
льнасці (Л. С. Выготскыі, Т. М. Дрыдзе, Н. І. Жы-
нкін, І. А. Зымняя, А. А. Леонтэв, А. Н. Леонтэв,
Ю. М. Лотман, А. Е. Супрун, Л. В. Щэрба, Р. Якобсон
і др.);

4) тэорія языковай лчыносы (Г. І. Богін, В. В. Ві-
ноградов, Т. Г. Вінокур, Ю. Н. Караулов, Н. В. Уфым-
цэв і др.);

5) тэорія рэчывого паведенія (А. А. Алексэев,
І. М. Вознесэнская, Л. Б. Волкова, Л. Б. Волкова,
В. М. Савотына, Е. І. Селывэрстова, І. А. Стэр-
ннн, Д. В. Колэсова, Т. І. Пскова, Н. І. Семечкын,
В. В. Хымік, В. Д. Шынкарэнко, В. І. Шляхов і др.);

6) тэорія профэссыянальнай дэятэльнасці
(Н. А. Бакмаева, А. А. Вэрбыцкыі, І. В. Дубровына,
Е. П. Ільын, Е. А. Клімов, Н. Б. Нэстэрова, В. Д. Ша-
дрыков, А. Э. Штэйнмэц, В. А. Якунын і др.);

7) методычыскыі тэорыі профэссыянальна-орыен-
тэраваннаго абучыенія, прэагнозыраванія і коррэктывы
процэса языковай падгэтовкі спэцыялістав
(А. А. Бодалэв, Н. С. Вислобокова, М. І. Конюшкэ-
вчы, Т. А. Ладыженская, Ф. М. Лытвнко, Л. А. Мы-
руна, В. У. Протчэнко, О. П. Протчэнко, Н. С. Стар-
жынская і др.);

8) лнгвістычыскыі тэорыі о функцыянальна-
смысловых і жанровых разновыдностях рэчы, ком-
муныкатывно-смысловой стэурктуры высказываніяў,
полытычыскаго дыскурысэ (М. М. Бахтын, Т. А. ванн
Дэйк, К. А. Доленнн, Т. М. Дрыдзе, Н. А. Іпполы-
тэва, М. Н. Кожына, Н. К. Кохтэв, Л. М. Майданова,
А. К. Мыхальская, А. Е. Мыхнэвчы, А. А. Мурашов,
О. А. Нэчаева, В. В. Одынцов, З. С. Смэлкова і др.)»
[3, с. 168].

Для психолінгвістычыскаго аналіза рэчымы-
слытэльнай дэятэльнасці мы отобралы тычыныя
дэятэльнасці мэждунарадных атношеніяў выды рэчывых
высказываніяў.

В соврэмэннай срэде мэждунараднога взаымо-
дэятэльнасці спэцыялістамы па мэждунарадным атно-
шеніям іспользуэтся неболэшоэ колчычэство
выдов рэчывых высказываніяў с тэочы зрэнія тыпов
рэчывой задычы воздэятэльнасці на партнэра. Это сы-
зано с тэом, что асновныя функцыі рэчы спэцыялі-
ста-мэждунарадніка в профэссыянальнай срэде –
інформыруючая і воздэятэлюючая (с псколькы
обоснованной аргументачыі: прямой, опосредаван-
ной, косвенной, скрытой, управляэмой, спонтанной
і др.).

Однако велыко разнобразыіе іспользуэмых спэ-
цыялістамы-мэждунараднікамы логыко-смысловых
стэурктур, котэры лэжат в аснове профэссыянальнай
бэсэды, тэлевзыянального інтэрвю, аналытычыскаго
доклада, публычыного заявлэенія, аналытычыскай за-
пыскы, публычыного высказыванія, торжэственной
рэчы, свэтской бэсэды і другых выдов спэцыяльных
рэчывых высказываніяў.

Прэдпрынятыі намы психолінгвістычыскыі
аналыз ахвалыт цэлы высказыванія, сыстэму інтэ-
ресав гаворачыаго, стэпень незавысымосты суждэ-
нныі, тыпы ізложэенія інформачыі, языковэе і рэ-
чывэе व्यажэенія логыко-смысловых атношеніяў
в высказываніяў, срэдыства кантэкстной сызачы,
опэрацыйныі сыстав рэчымыслытэльнай дэятэльна-
сці, тыпы схэм развтычя замысла в высказываніяў,
выды рэчывых задычы воздэятэльнасці на партнэра,
стэпень взаымодэятэльнасці с партнэром і др.

В ходе анализа нам удалось выявить ведущие виды речемыслительных действий специалиста (внутренний компонент речи) и приемы речевого поведения в заданных условиях, иногда неблагоприятных для осуществления профессионального взаимодействия с партнерами.

Как выяснилось, независимо от того, какая использовалась форма речи – диалогическая, полилогическая, монологическая, большинству высказываний присущи общие черты, которые мы смогли описать и классифицировать. Как оказалось, именно эти общие черты отличают высказывания специалиста-международника от речи специалистов других профилей.

Психолингвистические черты высказываний специалиста-международника, безусловно, связаны с особенностями его профессиональной деятельности, в которой иностранный язык выступает средством и условием этой деятельности, и профессиональных задач, которые специалист должен эффективно решать, взаимодействуя с коллегами.

Перечислим наиболее значимые характеристики высказываний специалиста по международным отношениям:

- сообщениям присуща высокая информативность в шкале: сверхвысокая, высокая, средняя, низкая, незначительная;
- строгое следование конкретно заданной теме, что ясно прослеживается на уровне контекста;
- отсутствие в логической структуре высказывания противоречивых доводов и прямых опровержений;
- доводы подкрепляются сравнениями из опыта только тех стран, которые являются равнозначными с точки зрения выбранных показателей/характеристик со страной, которую представляет специалист;
- использование только аналитических, а не оценочных комментариев экспертов, хотя они цитируются чаще всего косвенно, без прямой ссылки;
- использование прямых ссылок на мнение ведущих специалистов в обсуждаемой области, как отечественных, так и зарубежных [4, с.137];
- применяются прямые и косвенные цитаты авторитетных для партнера специалистов-международников, но лишь с целью аргументации приводимого довода;
- прослеживается стремление выявить тенденцию развития политического процесса, а не количественные характеристики деятельности, и сформулировать прогноз на ближайшую и/или отдаленную перспективу;
- отсутствие в высказываниях личной оценки, взамен приводятся четко структурированные обобщенные или системные выводы;
- доминирует стремление сохранять нейтральную позицию при обсуждении любых проблем, даже очень значимых для страны, которую представляет специалист;

- отсутствие повышенной эмоциональности, даже в торжественной речи;

- подчеркнутая структурированность речи, легко просматривается причинно-следственное рассуждение;

- применение многочисленных приемов управления речевым поведением партнеров;

- отсутствие избыточной информации, рационализм в выборе эффективных языковых и речевых средств для выражения основного довода, предпочтение отдается простой и последовательной речевой структуре, причем независимо от того, на каком языке осуществляется общение – на русском/белорусском или иностранном;

- трехэтапный контроль за реализацией поставленной специалистом задачи речевого воздействия на партнера.

Приведенные характеристики носят обобщенный характер, так как всякая речь индивидуальна, а тем более речь подготовленного специалиста, владеющего двумя, тремя и более иностранными языками и обучавшегося адекватному речевому поведению и приемам управления речевым поведением партнеров.

Проанализировав логико-смысловые отрезки высказываний, мы пришли к выводу, что специалист-международник оперирует исключительно фактами, доводами и контрдоводами, но не мнениями и предположениями. Последние он всячески игнорирует. Он также избегает опровержений, отрицания и негативных оценок. В крайне редких случаях, только при высказывании личной позиции и личного мнения, возможны отрицание и негативные оценки.

В ходе анализа проблемно-тематической организации высказываний мы выявили, что проблема в высказывании анализируется исходя из причинно-следственных предпосылок. Каждый опытный международник отводит в своих высказываниях особую роль анализу предпосылок исследуемого им политического процесса. Проблема изучается исключительно:

- с позиции выявления истинных интересов акторов международной среды;

- национальных интересов;

- поиска взаимовыгодных решений.

Причем анализируется именно проблема, а не тема, что мы часто наблюдаем в речи специалистов других профилей, особенно у журналистов-международников, общественных деятелей, политиков, не обучавшихся на факультетах международных отношений.

Опираясь на методику В. А. Михайлова в выявлении смыслов и значений в речемыслительной деятельности [5, с. 29], мы определили, что специалист-международник формулирует в уме проблему в виде серии развернутых вопросов и в ходе профессионального взаимодействия с партнерами пытается

сформулировать вытекающие подпроблемы. Исследованный материал позволил нам сделать вывод, что именно проблема структурирует операционный состав речемыслительной деятельности специалиста-международника.

В ходе психолингвистического анализа речевых высказываний мы выявили ведущие виды речемыслительных действий: рассуждение, анализ, характеристику, сравнение, отождествление. Доминирующим методом изложения независимо от вида речевого высказывания является индуктивно-дедуктивный. Но, как оказалось, смысловым центром речемыслительной деятельности специалиста-международника выступает прогноз.

Если прогноз озвучивается, то обычно приводится в конце высказывания с позиции интересов различных сторон, часто содержит перспективу и этапы развития политического процесса в будущем и конкретные ожидания и/или последствия как для страны, так и для региона [6, с. 208].

В ходе анализа логико-структурной организации высказываний специалиста по международным отношениям было выяснено, что независимо от целей профессиональной коммуникации и вида речевого высказывания легко прослеживаются следующие смысловые части:

1) протокольно-этикетная, нацеленная на соблюдение традиции общения, выполнение нормы и предписания этикета/ритуала, принятого в сфере международных отношений. Изложение материала – последовательное, взаимодействие с партнером – косвенное;

2) информирующая, имеющая цель сообщить ряд важных сведений, чаще всего в причинно-следственной взаимосвязи. Отличающим признаком этой части является отсутствие спорной информации или такой информации, которая может вызвать нежелательную реакцию у партнера. Изложение материала осуществляется рационально. Поддерживается косвенное взаимодействие с партнером;

3) аргументирующая, имеющая цель убедить в правильности/эффективности/значимости приводимого довода для оказания задуманного прямого или косвенного воздействия на партнера. Этой части присуща индуктивная организация содержания. Как правило, прослеживается прямой или косвенный призыв к действию, поэтому взаимодействие с точки зрения речевого поведения можно охарактеризовать как тесное;

4) совещательная, имеющая цель определиться в выборе собственного решения. Ей присуще последовательное и аргументированное изложение возможных вариантов решения профессиональной проблемы. Взаимодействие с партнером – тесное. Как правило, отмечается наличие косвенного призыва к действию;

5) светская, имеющая цель узнать партнера с новой стороны, выявить его психологические ка-

чества, другие грани личности и тем самым поддерживать внимание и интерес партнера к дальнейшему контакту, более глубокому общению. Изложение материала осуществляется в соответствии с тематикой и ситуацией общения. Взаимодействие с партнером – тесное, носит личный характер.

Приведенные смысловые части не являются строго обязательными в каждом виде высказываний специалиста-международника. Кроме того, порядок встраивания их в логико-смысловую схему развития замысла может быть самым разнообразным. Но, тем не менее, можно смело утверждать, что элементы этих смысловых частей присутствуют во всех видах высказываний специалиста по международным отношениям.

Самой значимой и сложной является совещательная часть. Как выяснилось, навыки ведения и управления профессиональным общением в рамках совещательной части полилогического высказывания – едва ли не самые трудные в профессиональной деятельности специалистов-международников.

В ходе встречи со студентами факультета международных отношений Белорусского государственного университета (16 мая 2016 г.) министр иностранных дел Российской Федерации С. В. Лавров, отвечая на вопросы студентов, особо подчеркнул, что самое сложное, по его мнению, – вести коммуникацию с партнером в совещательной части переговорного процесса – это особое искусство дипломата. Нельзя не согласиться с мнением ведущего российского переговорщика, на счету которого огромное количество успешно реализованных международных проектов.

Сложность этой части подтверждается и операционным составом речемыслительной деятельности, так как, во-первых, в алгоритм на каждой фазе порождения высказывания встраивается «поправка» на реакцию (вербальную и невербальную) партнера. Это может приводить к возвращению к предыдущей фазе. Во-вторых, высказывание ориентируется на цели двух и более участников речевого взаимодействия, а не только на цели одного наиболее активного, более искусного партнера. И только владение приемами управления речевым поведением собеседников позволяет специалисту-международнику в этой части высказываний достичь задуманных целей.

Анализируя операционный состав речемыслительной деятельности специалиста-международника, мы выделили ведущие операции и действия, последовательность психолингвистических фаз порождения высказывания и обобщенный алгоритм в каждом виде речевого высказывания. Данное исследование подтвердило, что речемыслительная деятельность специалиста-международника носит аналитико-прогнозный характер, так как системный анализ и прогноз – алгоритмообразующие эле-

менты речемыслительного процесса в ходе порождения речевого высказывания.

Для сравнения можно взять специалистов по международному праву. В ходе анализа их высказываний легко проследить, что ведущими речемыслительными действиями у них являются сущностный анализ и толкование. Этим во многом объясняется тот факт, что в высказываниях специалистов по международному праву на первый план выдвигается условно обобщенная цель – истолковать информацию в соответствии с имеющимся законодательным компонентом.

В то же время у специалистов по мировой экономике доминирующими видами речемыслительных действий являются сравнительный (количественный) анализ и отождествление. Поэтому суммированный и обобщенный вывод, построенный чаще всего на структурно-математическом прогнозе, находит свое отражение в речевых высказываниях независимо от поставленной говорящим цели речевого воздействия.

Являются ли вышеперечисленные речемыслительные действия алгоритмообразующими у выше-названных специалистов, однозначно утверждать нельзя, так как исследований, подтверждающих данный факт, недостаточно. Но утвердительные предположения на этот счет высказать, по нашему мнению, можно.

Мировая практика проведения международных переговоров демонстрирует, что для организации эффективной работы следует объединять специалистов этих трех профилей в единую команду, так как они дополняют друг друга [7, с. 314], что мы мо-

жем объяснить исключительно особенностями их речемыслительной деятельности.

Психолингвистический анализ как метод научного исследования, несомненно, предоставляет ученым большие возможности при изучении в первую очередь сложных систем и процессов и может иметь широкое применение в различных областях.

Список использованных источников

1. *Васильева, О. В.* Дифференциальная психолингвистика как новое научное направление / О. В. Васильева // Современная наука: от теории к практике: монография / под общ. ред. Г. Ю. Гуляева. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2020. – С. 16–19.
2. *Лебединский, С. И.* Судебно-психологическая, психолингвистическая и текстологическая экспертизы: цели, задачи и методика проведения / С. И. Лебединский. – Минск: Изд. центр БГУ, 2009. – 232 с.
3. *Васильева, О. В.* Теоретико-методическая концепция языковой подготовки специалиста по международным отношениям в свете подходов дифференциальной психолингвистики / О. В. Васильева // Европейские научные исследования: сб. ст. V Междунар. науч.-практ. конф. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2020. – С. 167–172.
4. *Маркова, А. К.* Психология профессионализма / А. К. Маркова. – М.: Просвещение, 1996. – 312 с.
5. *Михайлов, В. А.* Смысл и значение в системе речемыслительной деятельности / В. А. Михайлов. – СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 1992. – 197 с.
6. *Васильева, О. В.* Прогноз в речевых высказываниях специалистов по международным отношениям / О. В. Васильева // Culture and Language. – 2012. – № 76. – Япония, Саппоро: Ун-т Саппоро, 2012. – С.199–210.
7. *Лэкс, Д.* Переговоры в трех измерениях / Д. Лэкс, Д. Себениус. – М.: Добрая книга, 2008. – 408 с.

Аннотация

В статье рассмотрена мировая тенденция широкого применения методов исследований из смежных научных областей на основе принципа междисциплинарного единства. Выделены наиболее популярные направления исследований в современной психолингвистике. Представлена методика психолингвистического анализа речемыслительной деятельности специалиста по международным отношениям. Проанализированы психолингвистические особенности специальных речевых высказываний. Описана логико-смысловая организация высказываний в сфере международных отношений и обоснован аналитико-прогнозный характер речемыслительной деятельности специалиста-международника.

Abstract

The author considers the global trend of wide application of research methods from related scientific fields based on the principle of interdisciplinary unity; identifies the most popular research areas in modern psycholinguistics; describes the methodology of psycholinguistic analysis of speech activity of a specialist in international relations; analyzes the psycholinguistic features of special speech utterances; describes the logical and semantic organization of statements in the field of international relations and substantiates the analytical and predictive nature of the speech activity of an international specialist.

Военное насилие как форма социальной борьбы

В. А. Ксенофонов,
кандидат философских наук, доцент,
Военная академия Республики Беларусь

История свидетельствует, что такой феномен, как социальное насилие, сопровождало человечество на всех этапах развития общества и государства. Сегодня социальное насилие в различных модификациях объективно остается характеристикой взаимоотношений государств, обществ, их различных сил, отдельных индивидуумов. Можно утверждать, что история человечества – это история военного насилия (войн), которое диалектически связано с бытием социума и государства.

С учетом того, что насилие и такая его радикальная форма, как война, стали формами бытия человеческого общества, полагаем необходимым проанализировать основные особенности военного насилия в современных условиях в контексте обеспечения национальной безопасности государства.

Определимся с понятиями. Так, «социальное насилие (агрессивность, деструктивность) – это применение или угроза применения силы (в прямой или косвенной форме) с целью принуждения людей к определенному поведению, – господство одной воли над другой, чаще всего с угрозой человеческой жизни» [1, с. 658–659]. Военное насилие, в свою очередь, выступает одной из разновидностей социального насилия и является самым жестоким по своему характеру. Его основу составляет применение военной силы, оно конкретно исторически обусловлено, имеет определенные формы проявления, свою сущность, содержание, механизм реализации и выполняет важную роль в развитии общества.

При анализе истории военного насилия четко определяется следующая закономерность: с повышением уровня развития цивилизации возрастает количество войн. Самое низкое их число – у примитивных племен без постоянного лидера, а самое высокое – у мощных держав с сильной правительственной властью.

Для понимания сути военного насилия отправной точкой может быть понятие «сила» в общественных отношениях, обозначающее способность субъектов (людей, общественных групп, государств) оказывать воздействие друг на друга при помощи каких-либо средств: физических, материальных, информационных, психологических и др. Цель воздействия – достижение определенных преимуществ перед другими субъектами [2, с. 43].

Сила в отношениях между государствами или социальными группами, применяемая для достижения политических целей, называется «социальной силой» или «политической силой». Применение принудительных мер позволяет осуществить глубокие преобразования общественных отношений и является источником длительной, временной или ситуативной дестабилизации любой общественной системы [3, с. 137].

Социальная сила может быть различных видов (экономическая, военная, духовная или морально-психологическая, идеологическая и др.) и иметь как легитимный, так и нелегитимный характер.

Как отмечается в труде под редакцией профессора В. И. Анненкова, сила во внешнем мире определяется способностью влиять на поведение другого государства в желаемом для себя направлении, а также способностью устанавливать различные формы зависимости одного государства от другого, а именно прямые, косвенные, опосредованные, с помощью насилия, убеждения, обещания выгод, лишения имею-

щихся преимуществ, создания условий, при которых остается лишь одна альтернатива, один выход из положения [4, с. 33].

Для современности характерно стремление действующих мировых центров силы к господству над странами мирового сообщества, поскольку это заложено в природе глобального капитализма.

Военная составляющая силы у мировых лидеров постоянно совершенствуется и возрастает с целью обеспечения непрерывной и нужной направленности глобализационных процессов. Исходя из этого многие государства стремятся иметь достаточную военную силу для отстаивания своих национальных интересов.

Чаще всего используют следующее определение: военная сила – это часть военной мощи государства, предназначенная для непосредственного применения в военно-политических целях.

До сих пор нет единого методологического подхода к обоснованию сущности военной силы, ее структуры, содержания, форм реализации, выполняемых функций. Нет единой точки зрения и на соотношение военной силы с близкой по смыслу категорией «военная мощь». Ряд специалистов считают эти категории тождественными. Есть мнение, что военная сила является производной военного потенциала и военной мощи государства.

Сегодня военная сила, с одной стороны, рассматривается как средство насилия, способность воздействовать на другие государства. Этот подход базируется на сущности категории «сила». Во-вторых, все более актуализируется вторая сторона военной силы как средства предотвращения насилия, средства обеспечения национальной безопасности государства.

Военная мощь является составной частью совокупной мощи государства и используется для решения военных задач. Совокупная мощь государства – это все имеющиеся материальные и духовные возможности, которые общество способно реализовать для решения стоящих перед ним задач. По существу военная мощь – это реализованная часть военного потенциала государства. В мирных условиях, как правило, осуществляется частичная реализация военного потенциала. По мере возрастания угрозы войны и подготовки к ней степень реализации военного потенциала увеличивается.

Военная мощь имеет свои особенности:

- непосредственно зависит от характера и особенностей эпохи;
- зависит от типа, социального содержания и политического режима конкретного государства;
- является величиной относительной;
- изменяется при наличии (отсутствии) ракетно-ядерного оружия, средств его доставки, уровня систем противоракетной обороны [3, с. 64–65].

Превосходство в военной мощи ныне является не менее опасным фактором, чем ее недостаток. Более

того, односторонний акцент на военную силу значительно ослабляет другие компоненты национальной безопасности, делает ее в конечном итоге менее прочной и стабильной. Сегодня и в перспективе авторитет государства будет определяться уровнем развития его экономики, науки, техники и технологий, интеллектуальными и культурными запасами общества, морально-политическими установками его населения.

Таким образом, если военная мощь государства предстает в большей степени как определенная потенциальная возможность воздействия в международных отношениях, но не воздействие как таковое, то сила в любом ее проявлении (а тем более военная сила) предполагает именно воздействие на другое государство или группу государств.

По своему генезису военная сила – порождение военной мощи, которая и определяет возможности, характер и степень воздействия военной силы одного государства на другое. Исходя из этого под военной силой государства будем понимать степень и интенсивность реального воздействия его военной мощи в тех или иных целях на другие государства или систему международных отношений.

В системе международных отношений принято выделять такие методы применения военно-силового воздействия, как убеждение, принуждение и подавление.

При применении принуждения и подавления сила выступает в качестве основы насилия, осуществляемого государством. Насилие – одна из форм проявления силы, т. е. сила определяет насилие и его возможности [4, с. 40].

Базовым для понимания места и значения военной силы в системе средств обеспечения национальной безопасности нашего государства является положение Концепции национальной безопасности Республики Беларусь. «Приоритетным направлением деятельности по защите от внешних источников угроз безопасности Республики Беларусь в военной сфере является проведение государственной политики, нацеленной на укрепление системы общеевропейской безопасности, взаимного доверия, а также отказ от решения спорных вопросов путем применения военной силы» [5, ст. 55].

Напротив, в стратегии национальной безопасности США военной силе отводится важное место. Она рассматривается как источник гарантий и основа безопасности как в региональном, так и в глобальном масштабе [6, с. 39–50; 7].

Военная сила выступает в качестве средства политики, а точнее, в качестве ее исторически специализированной части – военной политики государства. Для военной политики военная сила является наиболее эффективным и, пожалуй, основным средством, с помощью которого политическое руководство может реализовать свои внешнеполитические потребности.

Подчеркивая необходимость военной силы как средства обеспечения национальной безопасности государства, необходимо отметить, что в ее содержании и направленности произошли и продолжают происходить значительные изменения. Прежде всего, военная сила развивается и совершенствуется на основе принципа разумной достаточности для обороны, который предполагает проведение всех мероприятий в военной сфере в строгом соответствии со степенью военной угрозы и с учетом социально-экономических и научно-технологических возможностей государства. Анализ основных принципов политики Беларуси в области военной безопасности подтверждает это.

Военная сила, как и любое сложное общественное явление, имеет собственную структуру.

Основным структурным элементом военной силы государства являются вооруженные силы, одновременно выступающие элементом политической системы общества и потому имеющие четкую и законодательно оформленную структуру. Кроме того, вооруженные силы специально предназначены для ведения военных действий против агрессора, оснащены соответствующими средствами вооруженной борьбы. Само наличие вооруженных сил, а также их потенциал могут быть гарантиями политической стабильности и международной безопасности, т. е. они превращаются в важнейший фактор стратегического сдерживания и недопущения силовых акций в отношении государства. Для выполнения этой на первый взгляд не свойственной им функции современные армии органично входят в состав механизма национальной, региональной и международной безопасности.

Помимо вооруженных сил, в структуру военной силы входят и другие силовые элементы государства. Они включены в систему военной организации государства, ядром которой выступают вооруженные силы.

Важным структурным элементом военной силы государства является также его военно-экономическая сила, представляющая собой реализацию возможностей государства по удовлетворению материальных потребностей вооруженных сил для ведения войны. Величина военно-экономической силы зависит от экономического потенциала, политического курса государства и военно-политической обстановки в мире. Одной из составляющих военно-экономической силы являются расходы на оборону. Связано это с тем, что уровень модернизации вооруженных сил напрямую зависит от выделенных финансовых средств. В зависимости от целей военной политики, проводимой правительствами различных государств, сегодня можно четко обозначить государства, которые наращивают свою военно-экономическую силу исходя из оборонной достаточности, и государства, которые продолжают милитаристские приготовления.

Еще одним структурным элементом военной силы государства является ее военно-научная сила, которая в соответствии с целями и задачами военно-политического курса страны определяет степень и интенсивность воздействия научного потенциала государства на другие страны. Опираясь на свое военно-научное преимущество, на способность производить наиболее эффективные современные системы оружия, развитые государства используют военно-научную силу в качестве средства давления на потенциальных противников в целях усиления их политической зависимости от обладателя новейших военных технологий.

Особое место в структуре военной силы государства занимает духовная (моральная) сила его народа, военнослужащих вооруженных сил, что проявляется в готовности и способности народа и армии выдержать испытания войны, проявить волю к победе. В концентрированном виде она выражается в совокупности идей, взглядов, чувств, настроений, традиций народа и его армии, отражающих их отношение к общественно-политическому строю и политике государства, а также в духовной готовности и способности вооруженных сил бороться до победы в войне.

Таким образом, военная сила государства выступает как величина интегрированная, воплощающая в себе не только мощь его вооруженных сил, но и мощь военной экономики, науки, морального духа народа и армии.

Традиционной формой непосредственного использования военной силы является война в ее различных проявлениях. Вместе с тем война – это крайняя форма вооруженного насилия. Она затрагивает все сферы жизни и ведется с использованием всех средств вооруженной борьбы. К другим формам непосредственного использования военной силы относятся различного рода вооруженные провокации, военные конфликты, военные интервенции и др.

Разнообразны и формы опосредованного использования военной силы:

- проведение маневров и учений в непосредственной близости от границ потенциального противника или его союзников;
- объявление повышенной боевой готовности вооруженных сил или полной (частичной) мобилизации;
- предупреждение о возможности применения военной силы с использованием различных средств вооруженной борьбы;
- поддержка одной из конфликтующих сторон поставками оружия, военной техники и технологий;
- предоставление военных специалистов и советников;
- создание военно-политических блоков в регионе интересов потенциального противника;
- строительство или помощь в строительстве предприятий военного назначения и др.

Все перечисленные выше формы использования военной силы взаимосвязаны. Военные конфликты и локальные войны могут быстро перерасти в крупномасштабную войну, одни формы использования военной силы могут быстро преобразовываться в другие. Последнее во многом зависит от различных обстоятельств как объективного, так и субъективного свойства.

Белорусская военная сила сознательно нацелена на нанесение ущерба международной и национальной безопасности какой-либо страны. В мирное время она призвана решать комплекс взаимосвязанных задач по обеспечению военной безопасности государства [8].

Таким образом, в Республике Беларусь военная сила – это система всех вооруженных формирований государства, предназначенная для защиты национальных интересов государства в военной сфере.

Определившись с сущностным содержанием военной силы и основными формами ее применения, вернемся к понятию «военное насилие».

Отметим, что в качестве самостоятельной категории военное насилие исследуется сравнительно недавно. Еще в конце XX века среди специалистов существовала точка зрения, согласно которой военное насилие не является самостоятельным видом насилия, и применение военной силы предусматривалось в рамках вооруженного насилия. В последнее время военное насилие рассматривается как вид вооруженного насилия, т. е. в качестве производной, но все же самостоятельной категории.

Вооруженное насилие – это форма социального насилия, крайний способ принуждения противника путем применения или угрозы применения вооруженной силы [3, с. 361].

Вооруженное насилие может использоваться в политических и неполитических целях.

Политическое вооруженное насилие реализуется с применением оружия, но без привлечения к разрешению конфликтной ситуации военной силы и других военизированных формирований, деятельность которых регламентирована государственным законодательством (если они будут применены, тогда это уже военное насилие). В данном случае подразумеваются политический терроризм, борьба политических группировок за власть с использованием незаконных вооруженных формирований, этнические противостояния, борьба за обретение независимости и т. д.

Что касается вооруженного неполитического насилия, то частота его применения в экономической и духовной сферах жизнедеятельности человеческого общества значительно выше, чем вооруженного насилия в политической сфере. К сожалению, в условиях духовного обнищания общества и снижения нравственных устоев, нарастания преступности вооруженное неполитическое насилие является повседневной реальностью. В ряде стран проблема

применения вооруженного насилия по причинам психологической неустойчивости граждан становится приоритетной.

Учитывая изложенное, определимся с трактовкой понятия «военное насилие». В военной энциклопедии военное насилие понимается как принудительное воздействие на реального или потенциального противника, оказываемое посредством военной силы [9, с. 598]. Выделим ряд сущностных признаков военного насилия: использование военной силы; применение военной силы для достижения определенных политических целей; как правило, международный (межгосударственный) характер; решительные, крайне обостряющие обстановку формы осуществления (война, военные конфликты и провокации, военные перевороты и т. д.).

Специфической сущностной чертой военного насилия является использование военной силы или угроза ее использования против потенциального противника в качестве основного средства осуществления принудительных акций. Следовательно, военное насилие – это крайняя форма политического воздействия на реального или потенциального противника с целью создания условий для реализации и защиты жизненно важных интересов личности, общества и государства путем применения или демонстрации военной силы.

Как уже отмечалось, военное насилие является реальностью современного бытия. Крайняя форма его проявления – война. «Война – социально-политическое явление, представляющее собой крайнюю форму разрешения социально-политических, экономических, идеологических, а также национальных, религиозных, территориальных и других противоречий между государствами, народами, нациями, классами и социальными группами средствами военного насилия. ...Сущностью войны является продолжение внутренней и внешней политики воюющих сторон средствами вооруженного насилия. Политика составляет основной элемент сущности войны. ...Другую специфическую сторону сущности войны составляет вооруженная борьба, которая имеет способность обратного воздействия на политику» [9, с. 206]. Такое определение имеет важное методологическое значение и не позволяет приравнять разрешение различных видов противоречий (экономических, социальных, идеологических, духовных и др.) посредством многообразных средств, именуя их войной.

Сущность войны, несмотря на все ее современные трансформации [10], не изменилась. Война есть продолжение политики иными насильственными средствами (К. Клаузевиц). Сущность войны, содержание войны, законы ее зарождения и ведения, субъекты войны и т. п. – все это характеристики войны как явления общества.

Комплекс причин, вызывающих необходимость применения военного насилия, значителен. Они по-

рождаются проблемами, существующими в экономической, политической, социальной и духовно-нравственной сферах общественных отношений как на внутригосударственном, так и на межгосударственном уровне.

Первая группа причин обусловлена проблемами, связанными с реализацией экономических интересов большинством государств на международной арене, поскольку именно они являются основными причинами войн и вооруженных столкновений в различных регионах мира [3, с. 143].

Комплекс противоречий в экономической сфере определяют цели (завоевание территорий, источников сырья, выгодных рынков сбыта и дешевой рабочей силы, обеспечение благоприятных условий в международной торговле т. д.) и характер военного насилия. Не случайно в последнее время вошел в оборот термин «экономическая война».

Вторая группа причин обусловлена проблемами в политической и военно-политической сферах и деятельностью субъектов политики по их урегулированию. Это проблемы завоевания и удержания политической власти, усиления политического влияния на международной арене; эрозии системы международного права; снижения влияния международных организаций на мировые процессы; противоборства политических, военно-политических союзов, блоков, договоров; экспорта нестабильности в Европу, Юго-восточную Азию и страны исламского мира со стороны США; активизации международного политического терроризма; распространения оружия массового уничтожения, технологий изготовления и возможного применения ядерных зарядов малой мощности; создания оружия на новых физических принципах; вывода оружия массового уничтожения в космическое пространство и др.

Третья группа причин применения военного насилия связана с так называемыми нетрадиционными угрозами в социальной сфере. Они сопряжены с растущим расслоением населения в ряде стран и регионах мира, голодом и нищетой; перенаселением планеты, провоцирующим борьбу многих народов за жизненное пространство; истощением природных ресурсов, загрязнением окружающей среды, парниковым эффектом и глобальным потеплением, уничтожением лесов, наступлением пустынь и повышением уровня Мирового океана; неконтролируемым ростом населения и нелегальной миграцией, с одной стороны, и угрозой депопуляции в некоторых регионах – с другой; избыточным демографическим давлением на природную среду; отсутствием действенного контроля над информационными потоками, возможностью массового манипулирования общественным сознанием, уязвимостью несанкционированного доступа к информационным сетям и системам управления; распространением эпидемий, изменением генетического кода человечества; ростом числа катастроф с большими жертвами и раз-

рушениями; формированием и ростом влияния организованных международных преступных групп, наркоторговли и контрабанды, ростом коррупции. Во многих случаях применение военной силы для разрешения этих проблем становится неизбежным.

Четвертая группа причин обусловлена проблемами в духовно-нравственной сфере. История человечества показывает, что навязывание какой-либо идеологии, религиозных и культурных ценностей или сопротивление этому происходит с использованием военной силы. Источники таких причин – в различных проявлениях крайнего национализма, религиозных амбиций народов, государств и даже цивилизационных общностей [3, с. 144].

При разработке методологических основ безопасности нашего государства названные проблемы учтены. В Концепции национальной безопасности Республики Беларусь отмечается, что «стремление ряда стран использовать силовые методы, давление, экономические и ресурсные преимущества для продвижения своих интересов, двойные стандарты в трактовке демократических норм и принципов остается источником напряженности» [5, ст. 5]. Закономерности и тенденции военного насилия реализованы и в Военной доктрине нашего государства [11].

Военное насилие по степени интенсивности и характеру применения вооруженных сил может иметь следующие формы: война с присущими ей атрибутами, военный конфликт, демонстрация военной силы и введение миротворческого контингента для разграничения конфликтующих сторон. Военное насилие без применения оружия может осуществляться в проведении военных учений вблизи границ противоборствующих государств, в осуществлении разведывательных операций, в использовании военной силы для обеспечения блокады морских, воздушных, наземных путей сообщения и т. п.

Несмотря на понимание отрицательного влияния военного насилия на развитие общества, человечество вряд ли сможет отказаться от его применения для решения тех или иных социальных проблем.

Военное насилие выполняет и определенную социальную роль, поскольку влияет на формирование и проведение политики государства и ее важнейшей составляющей – военной политики, формирует понимание разрушительной силы его применения у участников конфликта, вырабатывает «позитивное» использование военного насилия в миротворческих целях. Результаты применения военного насилия влияют на совершенствование различными государствами средств, форм и методов использования военной силы, формирование нормативных правовых документов. Военное насилие как социально-политическое явление формирует у отдельного человека, различных социальных групп оценочные суждения по его применению, отношению к вооруженным силам государства, влияет на всю систему

идеологических установок и военную идеологию общества [3, с. 143].

Таким образом, военное насилие – это форма социальной борьбы, которая должна быть санкционирована государством осуществляться в соответствии с законодательством. Оно всегда совершается с политическими целями. На международном уровне военное насилие остается действенным регулятором взаимоотношений государств, союзов и блоков в реализации своих политических интересов, а во внутригосударственном масштабе является одним из способов воздействия государства на определенные социально-политические силы, преследующие в своей деятельности неконституционные цели.

Закономерно, что при разработке Военной доктрины Республики Беларусь были учтены тенденции современного военного насилия, о чем свидетельствует отдельная глава под названием «Характер современных военных конфликтов», где четко классифицируются военные конфликты, в которые может быть вовлечена наша страна (крупномасштабная война, региональная война, локальная война, международный вооруженный конфликт, внутренний вооруженный конфликт), перечислены существенные черты современных военных конфликтов, поскольку понимание сущности и содержания прогнозируемого конфликта, его черт позволяет руководству страны и военной организации государства принимать необходимые и достаточные меры по их недопущению. В Военной доктрине содержательно рассмотрены все виды предполагаемых военных конфликтов, возможные сценарии вовлечения в них государства, четко формулируется цель – сохранение независимости, территориальной целостности, суверенитета, конституционного строя Республики Беларусь и прекращение военных действий на условиях, не противоречащих национальным интересам Республики Беларусь. Исходя из целевой установки, определен порядок выполнения задач во всех видах военных конфликтов [11, ст. 26–34].

Таким образом, знание сущности военного насилия, его философско-методологических оснований, причинно-следственной связи между военным насилием и сохранением и развитием белорусского государства является не только стратегическим на-

циональным интересом, но и важнейшей практической задачей. Диалектика такова, что невозможно обеспечить национальную безопасность государства применительно к военной сфере, не понимая философии военного насилия.

При подготовке специалистов для системы военной безопасности важно приоритетное внимание уделять пониманию сущностного содержания военного насилия, концепций его ведения. В Военной академии Республики Беларусь эти проблемы решаются системно как на гуманитарных, так и на военно-специальных кафедрах.

Пока не выработано универсальных моделей предотвращения, ограничения или прекращения военного насилия, поэтому существующие формы и методы противоборства важно применять комплексно. Наиболее эффективной мерой исключения военного насилия из арсенала субъектов политики является устранение причин, которые могут привести к использованию военной силы.

Список использованных источников

1. Новейший философский словарь / сост. А. А. Грицанов. – Минск: Изд. В. М. Скакун, 1998. – 896 с.
2. Ксенофонтов, В. А. Военная политология: учеб. пособие / В. А. Ксенофонтов. – Минск: ВА РБ, 2013. – 158 с.
3. Военная политология. – М.: ИД «Красная звезда», 2006. – 400 с.
4. Военная сила в международных отношениях: учеб. пособие / под общ. ред. В. И. Анненкова. – М.: КНОРУС, 2011. – 496 с.
5. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь: Указ Президента Респ. Беларусь № 575 от 9 нояб. 2010 г. – Минск: Белорус. Дом печати, 2011. – 48 с.
6. Бузин, Н. Е. Особые правовые режимы и военная безопасность государства: монография / Н. Е. Бузин. – Минск: ГУ «НИ ВС РБ», 2014. – 216 с.
7. Бузин, Н. Е. Неусвоенные уроки истории: новая стратегия национальной безопасности Соединенных Штатов Америки / Н. Е. Бузин // Наука и военная безопасность. – 2018. – № 1. – С. 2–6.
8. Равков, А. А. Армия белорусского народа / А. А. Равков // Белорусская думка. – 2018. – № 2. – С. 10–19.
9. Военный энциклопедический словарь. – М.: Эксмо, 2007. – 1024 с.
10. Попов, И. М. Война будущего: концептуальные основы и практические выводы. Очерки стратегической мысли / И. М. Попов, М. М. Хамзатов. – М.: Кучково поле, 2016. – 832 с.
11. Военная доктрина Республики Беларусь: утв. Законом Респ. Беларусь 20.07.2016 г. № 412-3.

Аннотация

В статье рассматривается сущностное содержание военного насилия как формы социальной борьбы в контексте обеспечения национальной безопасности государства. Понимание философии военного насилия – главное условие сохранения и развития государства. В рамках образовательного процесса в Военной академии Республики Беларусь военному насилию уделяется приоритетное внимание как в философско-политическом, так и в военно-прикладном аспекте.

Abstract

The article considers the essential content of military violence as a form of social struggle in the context of ensuring national security of the state. Understanding the philosophy of military violence is the main condition for the preservation and development of the state. As part of the educational process at the Military Academy, military violence is given priority in both the philosophical and political and military-applied aspects.