

Стили обучения и качество инженерного образования в цифровом обществе

Лобанов А.П.

Белорусский государственный педагогический университет им. Максима Танка (БГПУ), г. Минск, Республика Беларусь
e-mail: lobanov.ap@outlook.com

Ратникова И.М.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники (БГУИР), г. Минск, Республика Беларусь
e-mail: volira_@mail.ru

В работе обоснована целесообразность учета индивидуальных стилей обучения при разработке оптимальной стратегии инженерного образования в цифровом обществе. Рассмотрена классификация стилей обучения, основанная на концепции трехфазного цикла обучения Д. Колба. Дана краткая характеристика каждого из них. Представлены результаты эмпирического исследования стилей обучения студентов технического профиля. Для изучения стилей обучения респондентов использовалась методика «Стили обучения» П. Хони, А. Мэмфорда в адаптации А.Д. Ишкова, Н.Г. Милорадовой. Выявлено преобладание стилей обучения, имеющих теоретическую направленность («мыслитель» и «теоретик»), над практикоориентированными стилями («прагматик» и «деятель»). Определена структура стилей обучения по фактору пола студентов.

Ключевые слова: стили обучения, стиль обучения «деятель», стиль обучения «мыслитель», стиль обучения «теоретик», стиль обучения «прагматик».

Для цитаты: Лобанов А.П., Ратникова И.М. Стили обучения и качество инженерного образования в цифровом обществе // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2024): сб. статей V международной научно-практической конференции. 14–15 ноября 2024 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2024. 648–655 с.

Введение

Целевая установка современной концепции инженерного образования сопряжена с подготовкой высококвалифицированных

кадров, обладающих не только узкопрофильными компетенциями, но и высокой степенью адаптивности к быстро меняющимся запросам цифрового общества. Реализация поставленной цели, на наш взгляд, во многом зависит от такого предиктора успешного профессионального становления будущего специалиста технического профиля, как стиль обучения. При этом особую значимость учет стилевой специфики студентов как фактора повышения эффективности педагогического процесса имеет в цифровой образовательной среде в связи с использованием технических средств обучения, их особенностями и перспективами [4; 5; 6].

В настоящий момент в психолого-педагогической научной литературе нет единого подхода к трактовке сущности и природы данного феномена. Вместе с тем, в основании современных концепций стилей обучения зарубежных и отечественных ученых (А.К. Белоусова, Д. Колб, А.П. Лобанов, А. Мамфорд, Р. Стернберг, Р. Фрай, М.А. Холодная, П. Хони и многие другие) лежит положение о том, что каждый человек воспринимает, обрабатывает и кодирует информацию особым, свойственным только ему, образом. Под стилем обучения в этой работе мы будем понимать устойчивый когнитивно-личностный конструкт, обеспечивающий максимально эффективный результат в процессе осуществления познавательной деятельности.

Многочисленные научные исследования показали корреляционную зависимость между стилем обучения и академической успеваемостью [1; 2; 7; 9; 10]. Показано, что студенты учатся продуктивнее, если обучение осуществляется с учетом их когнитивных способностей, которые обусловлены спецификой генетических данных и опытом социализации. Менее эффективным является образовательный маршрут, в ходе которого эти индивидуальные особенности не учитываются преподавателем. Самой неблагоприятной оказывается учебная ситуация, в которой студент вынужденно усваивает тот стиль обучения, который не соответствует его познавательным потребностям. Результативность и успешность такого педагогического процесса резко снижается, а, порой, сводится к минимуму. В этой связи стилевой подход, основанный на синтезе когнитивных и личностных характеристик студента, представляется продуктивным при разработке оптимальной образовательной траектории в условиях цифрового общества.

Методы исследования

С целью выявления факторов реализации наиболее эффективной стратегии подготовки инженерных кадров в условиях цифровизации образования нами было проведено исследование стилей обучения студентов технического профиля, которое включало в себя три этапа. На первом этапе был осуществлен подбор диагностической методики и эмпирической выборки. На втором этапе было проведено эмпирическое исследование. И, наконец, на последнем этапе была произведена обработка полученных данных, а также анализ полученных результатов.

В исследовании стилей обучения студентов технического профиля приняли участие студенты первого курса факультета информационных технологий и управления Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники (специальность 1–53 01 07 «Информационные технологии и управление в технических системах»), а также студенты второго курса инженерно-экономического факультета Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники (специальность 1–40 05 01–02 «Информационные системы и технологии (в экономике)» и специальность 1–40 05 01–08 «Информационные системы и технологии (в логистике)». Выборка составила 154 человека, из них 98 юношей и 56 девушек. Возраст респондентов от 17 до 20 лет (средний возраст – 18 лет).

Для изучения стилей обучения респондентов была применена методика «Стили обучения» («Learning Styles Questionnaire») П. Хони (P. Honey) и А. Мэмфорда (A. Mumford), основанная на концепции трехфазного цикла обучения Д. Колба (D. Kolb). Данная методика, нацеленная на выявление предпочитаемого стиля обучения, является одной из самых удобных и распространенных.

В проведенном исследовании стилей обучения респондентов использовалась версия опросника в адаптации А.Д. Ишкова и Н.Г. Милорадовой [3]. Его преимущество состоит в компактности, простоте и однозначности интерпретации полученных данных. Этот опросник включает в себя 40 вопросов, которые предполагают следующие варианты ответов: «да» или «нет». Данная диагностическая методика позволяет выявить степень выраженности стилей обучения («мыслитель» («рефлексирующий»), «теоретик», «деятель», «прагматик») у студентов технического профиля,

и, следовательно, учитывать их особенности при реализации актуальных задач инженерного образования.

Результаты исследования

Результаты исследования (табл. 1) показывают, что доминирующим стилем обучения в группе испытуемых является «мыслитель» (7,37). Этот стиль характеризуется вдумчивостью его носителя, внимательностью, предусмотрительностью, рефлексивностью, методичностью, интроверсией. Прежде, чем дать ответ, такие студенты ищут дополнительную информацию по изучаемому вопросу, осуществляя ее всесторонний анализ. Credo данного стиля обучения можно выразить следующим положением: «Я хочу обстоятельно об этом поразмышлять».

Следующим по степени выраженности оказался стиль обучения «теоретик» (6,66). Приверженцы данного стиля рациональны, дисциплинированы, объективны. Они обучаются посредством абстрактной концептуализации, пытаются разработать всеобъемлющую логическую систему. Credo стиля обучения «теоретик»: «Я хочу выявить суть, понять это».

За ним по степени выраженности следует стиль обучения «прагматик» (6,48). Для данного стиля характерна практичность, приземленность, целесообразность, нетерпеливость. Прагматики ориентированы на практическое применение теоретического материала, не склонны к длительным размышлениям и обсуждениям. Credo стиля обучения «прагматик»: «Я хочу найти оптимальный способ применения».

И, наконец, в минимальной степени выраженным оказался у студентов технического профиля первого и второго курса стиль обучения «деятель» (5,23). Представители данного стиля характеризуются импульсивностью, гибкостью, лидерскими качествами, порывистостью, экстраверсией. Кропотливая, методическая деятельность им чужда. Credo стиля обучения «деятель»: «Я хочу сделать это самостоятельно».

Исследование предпочитаемого стиля обучения студентов технического профиля по фактору пола (табл. 2) показало следующие результаты. Показатели прагматического стиля обучения у юношей выше, чем у девушек (6,68 vs. 6,13). Девушки, напротив, имеют более выраженные показатели таких стилей обучения, как

«мыслитель» (7,43 vs. 7,31), «теоретик» (6,79 vs. 6,58) и даже «дея-
тель» (5,41 vs. 5,12).

Таблица 1

**Показатели стилей обучения
студентов технического профиля**

Шкалы	Среднее	Минимум	Максимум
Методика «Стили обучения» П. Хони и А. Мамфорда			
Деятель	5,23	1	9
Мыслитель	7,37	2	10
Теоретик	6,66	1	10
Прагматик	6,48	1	10

Таблица 2

**Показатели стилей обучения
студентов технического профиля по фактору пола**

Шкалы	Средние значения	
	Юноши	Девушки
Методика «Стили обучения» П. Хони и А. Мамфорда		
Деятель	5,12	5,41
Мыслитель	7,31	7,43
Прагматик	6,68	6,13
Теоретик	6,58	6,79

Наглядно результаты проведенного эмпирического исследования стилей обучения студентов технического профиля представлены ниже (рис. 1).

Обсуждение и выводы

Таким образом, проведенное исследование выявило преобладание стилей обучения «мыслитель» и «теоретик», имеющих теоретическую направленность, над выраженностью практикоориентированных стилей «прагматика» и «деятеля» у студентов технического профиля. Полученные результаты не согласуются с установкой современной модели подготовки инженерных кадров на практикоориентированность, начиная уже с младших курсов.

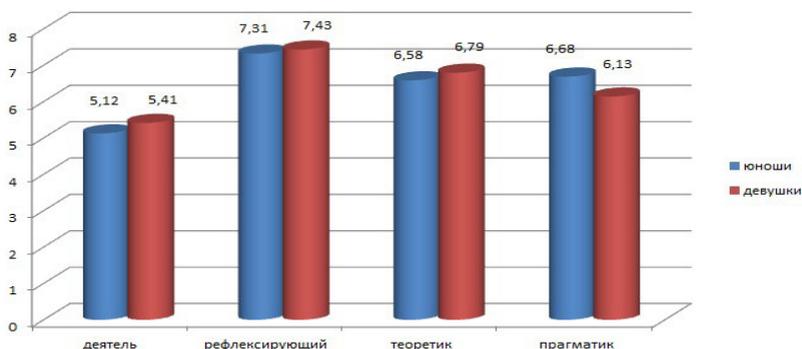


Рис. 1. Средние значения стилей обучения студентов технического профиля разного пола

Такая интенция противоречит и опыту советской системы обучения, заслуженно относимой к числу лучших в мировой образовательной практике, где вначале педагогического процесса преимущественное внимание уделялось усвоению теоретических знаний, их глубокому и всестороннему осмыслению, поиску закономерностей, способствующих интеллектуальному развитию обучающихся, и лишь затем следовало их освоение на практике. Этот же момент подчеркивает и авторитетный исследователь в области когнитивной психологии, доктор наук, профессор М.А. Холодная, утверждая, что попытка свести современную образовательную систему к практикоориентированной может иметь крайне негативные последствия [8]. Акцент на развитии узкопрофильных предметных компетенций и функциональной грамотности неизбежно влечет за собой снижение качества образования.

Подводя итог, правомерно заключить, что стилевые предпочтения студентов не зависят от их профиля обучения, а определяются целой совокупностью когнитивных и личностных особенностей, учет которых целесообразен при разработке эффективной образовательной стратегии подготовки высококвалифицированных специалистов в условиях цифрового общества.

Литература

1. Колесникова Е.И. Академическая успеваемость студентов технического вуза с различным стилем мышления // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия: Психология. 2014. № 2 (16). С. 18–32.

2. *Лобанов А.П., Тицкий А.Г.* Взаимосвязь академической успеваемости и когнитивного развития обучающихся // *Вестник ГрДУ.* Сер. 3. 2011. № 2(113). С. 96–102.
3. *Ишков А.Д.* Учебная деятельность студента: психологические факторы успешности: монография. М.: АВС, 2004. 224 с.
4. *Радчикова Н.П., Одишцова М.А., Сорокова М.Г., Козырева Н.В., Лобанов А.П.* Психологические факторы отношения студентов к цифровой образовательной среде (на примере российских и белорусских вузов) // *Интеграция образования.* 2023. Т. 27. № 1. С. 33–49. DOI:10.15507/1991-9468.110.027.202301.033-049
5. *Сорокова М.Г., Одишцова М.А., Радчикова Н.П.* Образовательные результаты студентов в электронных курсах при смешанном и онлайн-обучении // *Моделирование и анализ данных.* 2021. Т. 11, № 1. С. 61–77. DOI:10.17759/mda.2021110105
6. *Сорокова М.Г., Одишцова М.А., Радчикова Н.П.* Оценка цифровых образовательных технологий преподавателями вузов // *Психологическая наука и образование.* 2023. Том 28. № 1. С. 25–39. DOI:10.17759/pse.2023280101
7. *Халифаева О.А., Коленкова Н.Ю., Торина И.Ю., Фадина А.Г.* Взаимосвязь стилей мышления и академической успеваемости студентов // *Образование и наука.* 2020. Т. 22. № 7. С. 52–76. DOI:10.17853/1994-5639-2020-7-52-76
8. *Холодная М.А.* Реформа Российского школьного образования: вверх по лестнице, ведущей вниз // *Ученые записки Института психологии Российской академии наук.* 2023. Т. 3. № 4 (10). С. 5–24.
9. *Li Y.-S. Yu W.-P., Liu C.-F.* An exploratory study of the relationship between learning styles and academic performance among students in different nursing programs // *Contemporary nurse.* 2014. № 2 (48). P. 229–239. DOI: 10.5172/conu.2014.48.2.229
10. *Valenzuela S., Riveiro S., Manuel J.* Learning strategies and academic goals as a function of gender, parenting styles and performance on high school students // *Revista compolutense de educacion.* 2019. № 1 (30). P. 67–184. DOI: 10.5209/RCED.56057

Информация об авторах

Лобанов Александр Павлович, доктор психологических наук, профессор Института психологии, Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка (БГПУ), г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: lobanov.ap@outlook.com

Ратникова Ирина Михайловна, кандидат философских наук, доцент кафедры философии, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники (БГУИР), г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: volira_@mail.ru

Learning Styles and Quality of Engineering Education in the Digital Society

Alexander P. Lobanov

Belarusian State Pedagogical University
named after Maxim Tank, Minsk, Belarus
e-mail: lobanov.ap@outlook.com

Irina R. Ratnikova

Belarusian State University of Informatics
and Radioelectronics, Minsk, Belarus
e-mail: volira_@mail.ru

The feasibility of taking into account individual learning styles when developing an optimal strategy of engineering education in the digital society is substantiated in the paper. The classification of learning styles based on the concept of three-phase learning cycle by D. Kolb is considered. A brief characterization of each of them is given. The results of the study of learning styles of engineering students are presented. To study the learning styles of respondents we used the method «Learning Styles Questionnaire» by P. Honey, A. Mumford in the adaptation of A.D. Ishkov, N.G. Miloradova. The prevalence of theoretically oriented learning styles («thinker» and «theoretic») over practice-oriented styles («pragmatist» and «activist») was revealed. The structure of learning styles was determined taking into account the factor of students' gender.

Keywords: learning styles, learning style «activist», learning style «thinker», learning style «theoretic», learning style «pragmatist».

For citation: Lobanov A.P., Ratnikova I.M. Learning Styles and Quality of Engineering Education in the Digital Society // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2024): Collection of Articles of the V International Scientific and Practical Conference. November 14–15, 2024* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2024. 648–655 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

Information about the authors

Alexander P. Lobanov, PhD in Psychology, Professor, Institute of Psychology, Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank, Minsk, Belarus, e-mail: lobanov.ap@outlook.com

Irina R. Ratnikova, PhD in Philosophy, Associate Professor, Department of Philosophy, Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Belarus, e-mail: volira_@mail.ru