

УДК 371.2

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/59/34>

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТРЕБНОСТИ СТУДЕНТОВ В САМООБРАЗОВАНИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ В ВУЗЕ

©**Яковлева Е. В.**, ORCID: 0000-0002-1743-8645, SPIN-код: 6836-4135, д-р пед. наук,
Казанский национальный исследовательский технологический университет,
г. Нижнекамск, Россия, YakovlevaEV@inbox.ru

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CHARACTERISTICS OF STUDENTS' DEMANDS WHILE SELF-STUDYING AT THE INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION

©**Yakovleva E.**, ORCID: 0000-0002-1743-8645, SPIN-code: 6836-4135, Dr. habil.,
Kazan National Research Technological University, Nizhnekamsk, Russia, Yakovleva EV@inbox.ru

Аннотация. В век лавинообразного нарастания новой научной и прикладной информации непрерывно возрастает объем знаний, которыми должен овладеть в высшей школе ее выпускник. Образовательные стандарты, учебные планы, учебно-методические комплексы, учебники и учебные пособия даже при систематическом их пересмотре не могут успевать за всеми происходящими изменениями. На этом фоне возникает большой разрыв между научными достижениями и содержанием вузовских дисциплин, что снижает качество подготовки студентов вузов. Решением этого противоречия, наряду с совершенствованием методологии и методики преподавания отдельных дисциплин в вузе, является развитие у студентов потребности в самообразовании. На основе анализа психолого-педагогических исследований и собственного опыта раскрывается характеристика трех уровней готовности студентов к самообразованию. Определены потенциальные возможности деятельности преподавателей к организации управляемой познавательной деятельности студентов. Показано, что потребность в самостоятельном освоении отдельных тем и разделов изучаемого курса неизбежно приводит к смещению приоритетов от запоминания и воспроизведения полученных знаний, к самостоятельному их получению и освоению. Особое внимание уделяется необходимости организации самостоятельных лабораторных исследований и виртуальных лабораторных опытов по физике, обеспечивающих благоприятные условия для формирования потребности в самообразовании у студентов.

Abstract. In the conditions of rapid growth of new scientific and application information, the volume of knowledge that a graduate of a higher school has to master is constantly increasing. Educational standards, curricula, educational and methodological resources, textbooks and teaching aids despite being constantly reconsidered aren't able to catch up with all the current changes. In this context a large gap between scientific achievements and the content of university courses arises which reduces the quality of training students. The solution to this contradiction is the development of students' need for self-studying along with the improvement of the methodology and methods of teaching certain courses at the university. Based on the analysis of psychological and pedagogical research and personal experience, the characteristics of three levels of students' readiness for self-studying are revealed. Potentialities of teachers' activity for the organization of students' controlled cognitive activity are determined. It is proved that the need for independent acquisition of certain subject matter and modules of the course under study inevitably leads to a shift in priorities from memorizing and reproducing the acquired knowledge to their independent acquisition and mastering. Particular attention is drawn to the need for organizing independent laboratory research

and virtual laboratory experiments in physics which provide supportive environment for the formation of students' need for self-study.

Ключевые слова: самообразование студентов, обучение физике, логическое мышление, самостоятельные лабораторные исследования.

Keywords: students' self-studying, levels of self-studying, independent laboratory research, virtual laboratory experiments in physics.

Президент России В. В. Путин 21 июля 2020 года подписал указ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», в котором отмечается, что в рамках национальной цели должны рассматриваться «возможности для самореализации и развития талантов» за счет создания эффективной системы высшего образования [1]. Развитие общества предъявляет высшей школе требования неуклонного совершенствования обучения, воспитания и развития подрастающего молодого поколения. По твердому убеждению В.В. Путина в ближайшие годы Россия должна войти в десятку мировых лидеров по качеству образования, научных разработок и исследований. Следует подчеркнуть, что еще в декабре 2014 года в послании Президента РФ В. В. Путина Федеральному собранию были определены ключевые направления подготовки кадров в технических вузах: самые передовые технологии могут заработать, если будут люди, способные их развивать и использовать [2]. Однако, по-прежнему значительная часть реальной производственной базы на которой обучаются будущие инженеры не успевает за передовыми исследованиями и разработками в своих областях, а объем знаний и профессиональных компетенций, которыми необходимо вооружить выпускника вуза постоянно возрастает. Мы считаем, что, не смотря на происходящие качественные изменения в знаниевом пространстве, важно обучить студентов ранжировать информацию, лежащую в основе фундаментальных научных знаний [3, с. 244].

На современном этапе образовательные стандарты, учебные планы, учебно-методические комплексы, учебники и учебные пособия даже при систематическом их пересмотре также не могут успевать за всеми происходящими изменениями. В результате современное молодое поколение специалистов обучается и воспитывается в гиперинформационной среде с большим количеством информации и большими объемами вузовских программ. Поэтому нередко выпускники вузов — отличники имеют достаточно высокую общую эрудицию, но низкую творческую продуктивность. Разрешением этого противоречия в системе высшего образования на сегодняшний день наряду с обеспечением дальнейшего совершенствования производственных баз и средств обучения, снижением объема профессионально незначимых знаний за счет ранней профессиональной ориентации, может являться развитие самообразования студентов и всемерное создание условий для самореализации личности, способной к саморазвитию и самоорганизации.

Под самообразованием студента мы понимаем такую познавательную деятельность, в процессе которой происходит систематическое самостоятельное приобретение обучающимся знаний из различных источников, дополнительно к тем, что он получает в вузе, и практическое их применение. Необходимость постоянного самообразования и саморазвития является потребностью любого культурного человека в новом цифровом обществе, требующем пополнения как теоретических и практических знаний, развития мышления, так и навыков самоорганизации. Без систематического самообразования не может быть не только

высококвалифицированного работника ни в одной сфере деятельности, но и его успешной карьеры. Поэтому одна из актуальных задач, стоящей перед всем педагогическим сообществом, является побуждение обучающихся к потребности в самообразовании, к стремлению познания нового и эффективного использования полученных знаний, не только в годы обучения в высшей школы, но и на протяжении всей жизни.

Проблема потребностей человека не нова. Она достаточно глубоко освещалась еще в середине прошлого века психологами Б. Г. Ананьевым, А. Н. Леонтьевым, С. Л. Рубинштейном и др. Следует заметить, что в определении самого понятия потребности в психологической литературе нет принципиальных различий. Под потребностью понимается объективная нужда необходимая для жизни человека, которая отражается в его психике. Как отмечают основоположники психологической науки в нашей стране, одной из важнейших духовных потребностей является потребность в самообразовании, которая в определенной мере является средством удовлетворения материальных потребностей.

Личность испытывает необходимость в самообразовании преимущественно в результате взаимосвязи с окружающим миром и под воздействием окружающей среды. Эта потребность в самообразовании может обладать избирательностью по отношению к предмету изучения или определенной отрасли знаний.

Кроме того, многочисленными педагогическими исследованиями установлено, что результативность самообразования личности зависит от ранее усвоенных знаний и умений, уровня развития мышления, отдельных личностных качеств и умений обучающихся осуществлять самообразовательную деятельность. Поэтому в педагогической науке еще во второй половине XX века были поставлены и успешно решались вопросы о целенаправленном формировании готовности к самообразованию (Ю. К. Бабанский, Г. С. Закиров, Н. А. Половникова, А. В. Усова и др.). Сущность понятия самообразования, самостоятельной работы, цели, задачи, дидактические принципы, функции самообразования, формы и методы организации в процессе обучения полно и глубоко проанализированы в исследованиях: А. Я. Айзенберга, А. К. Громцевой, В.И.Казаренковым, М. Л. Князевой, Г. М. Коджаспирова, И. И. Колбаско, М. Г. Кузьминой, П. И. Пидкасистым, Б. Ф. Райским, Е. А. Щуклиной, Ю. В. Юровой и др. Следует подчеркнуть, что интерес исследователей преимущественно ограничивался развитием самообразования учащихся средней школы. Считалось, что базовые навыки самостоятельной работы закладываются и успешно осваиваются еще в школе. Однако, практический опыт работы преподавателей в высшей школе зачастую подтверждает обратное. С первых дней обучения в вузе первокурсники сталкиваются с принципиально другими требованиями и условиями обучения. Руководствуясь государственными образовательными стандартами ФГОС ВО 3++ и учебными планами, на самостоятельную работу для студентов младших курсов технических вузов очной формы бакалавриата в неделю значительная часть учебного времени отводится на внеаудиторную самостоятельную работу. Основная задача состоит в том, чтобы сами студенты его оптимальным образом использовали. На самом деле, первокурсники с трудом адаптируются к новым требованиям обучения в высшей школе, ощущают недостаток навыка самообразования, необходимого для выполнения увеличившегося объема самостоятельной работы по дисциплине, который не удается компенсировать усидчивостью [4, с. 113] и испытывают необходимость в поиске оптимальных приемов самостоятельной работы. Эффективность и результативность самостоятельной работы студентов существенно зависит от особенностей волевых качеств личности, а также от готовности к самообразованию и

сформированных на предыдущей ступени обучения навыков самообразовательной деятельности.

На самом деле, рассматривая готовность обучающихся к самообразованию можно выделить ряд важнейших элементов, способствующих успешному осуществлению процесса самообразования:

1. внутренняя потребность в самообразовании возникающая на основе общих умственных способностей, личностных интересов и эмоционально-волевых качеств личности;

2. ранее усвоенная личностью система знаний, умений и навыков по осуществлению процесса самообразования (умение соотносить научные и «житейские» понятия с объективной реальностью, понимание относительности знаний и осознание необходимости их уточнения путем систематического познания);

3. навык работы с различными источниками информации, умение ориентироваться в больших потоках информации и осуществлять ее анализ, систематизацию;

4. осуществлять планирование, самоконтроль и самоанализ результатов самостоятельной деятельности.

Все выделенные элементы готовности личности к самообразованию позволяют достаточно полно охарактеризовать возможности студентов к осуществлению процесса самообразования и позволяют определить уровни готовности студентов к самообразованию. С этих позиций можно выделить три уровня готовности личности к самообразованию: начальный, средний и высокий.

На *начальном уровне* процесс самообразования носит преимущественно стихийный характер. Студенты не связывают личные интересы с потребностью в самообразовании. Знания по отдельным учебным дисциплинам носят преимущественно разрозненный характер, студенты с трудом устанавливают внутрипредметные связи между отдельными научными понятиями. При работе с источниками информации затрудняются отделять существенную и несущественную информацию, не используют прием систематизации полученных знаний. Не умеют рационально спланировать и организовать свою самостоятельную работу, а могут лишь выполнять методические рекомендации и указания преподавателя с определенной степенью ответственности и исполнительности.

Студенты *среднего уровня* готовности к самообразованию стремятся ставить перед собой задачи по самообразованию и своевременно, качественно их выполнять. Они понимают необходимость связывать самообразование с профессионально-личностными интересами, но не всегда могут сформулировать соответствующую цель. Знания по учебной дисциплине систематизированы, но межпредметные связи устанавливаются с трудом, не всегда осознаются. Студенты умеют работать с основными источниками информации, но не всегда могут применить полученную информацию. Умеют организовать свою самостоятельную деятельность, но не могут целостно спланировать весь процесс самообразования в течение семестра.

Студенты *высокого уровня* готовности к самообразованию руководствуются в профессионально-личностными интересами и социально-значимыми целями при планировании самообразовательной деятельности и осуществляют ее оптимальным образом. Полученные знания носят целостный характер, в их основе лежит глубокое понимание внутрипредметных и межпредметных связей. Умеют осуществлять самоконтроль полученных результатов самообразования.

Следует учитывать, что формирование у студентов навыков самообразования происходит в учебно-педагогическом процессе вуза. Поэтому необходима такая его организация и последующая реализация, чтобы она побуждала обучающихся к самостоятельной образовательной деятельности. При этом эффективность учебно-педагогического процесса зависит не только от умения преподавателей руководить самостоятельной управляемой работой студентов (СУРС), но и от готовности самих студентов к самообразованию [5].

Раскрывая потенциальные возможности к организации управляемой познавательной деятельности студентов, нам удалось также выделить ряд основных направлений деятельности преподавателя:

1. побуждение студентов к познавательной деятельности посредством повышения их интереса к содержанию изучаемого материала, методам передачи знаний и возможностям осознанного их применения в подготовке к будущей профессии;

2. осознание необходимости логического структурирования учебного материала, создание и разрешение проблемных ситуаций по ходу лекции, в условиях которых организованная познавательная деятельность студентов приближается к методам научного познания;

3. разработка контрольно-корректирующих мероприятий [6].

Чтобы грамотно руководить самообразованием студентов преподаватель должен:

– быть заинтересованным в учебных продвижениях и успехах обучающихся, способным вести воспитанников к высокому уровню самообразования;

– знать психолого-педагогические основы организации самообразовательной деятельности личности;

– уметь проектировать целостный образовательный процесс на основе имеющегося у студента уровня готовности к самообразованию и его реализовывать;

– способствовать максимальному включению всех студентов в процесс самообразования, постепенно перенося центр внимания от обучения к их самообучению и приближению процесса обучения в вузе к процессу научного познания.

В основе планирования и организации различных видов взаимодействия между студентами и преподавателями должны лежать готовность обучающихся к самообразованию и задачи, решение которых будет способствовать повышению этого уровня. Потребность в самообразовании побуждает студента к активности только в том случае, если она им осознается и имеет личностный смысл, связанный с определенными перспективами в процессе обучения в вузе или в дальнейшем на жизненном пути. Чем глубже осознается студентом эта потребность, тем наиболее продуктивной и целенаправленной становится его деятельность.

Большие возможности в решении проблемы формирования самообразовательной деятельности студентов открываются перед преподавателями физики на лабораторных занятиях.

Лабораторные работы оказывают развивающее влияние на самообразовательную деятельность студентов только в том случае, если обучающиеся не только обнаруживают физические закономерности в ходе их выполнения, а учатся методике планирования и проведения эксперимента в учебно-исследовательском плане.

Так, например, в качестве дополнительных заданий к лабораторным работам по теме «Механические колебания» мы рекомендовали студентам, приступающим к изучению физики в вузе, провести посильные для них самостоятельные исследования:

1. Экспериментальное исследование колебаний в U-образной трубке.
2. Определение периода колебаний жидкостного маятника.
3. Исследование периода колебаний нитяного маятника в зависимости от угла его отклонения от положения равновесия.
4. Определение периода колебаний маятника переменной массы.

Следует заметить, что успешность выполнения подобного типа заданий во многом зависит от умения студентов выполнять типичные лабораторные операции, их натренированности в работе с лабораторными и измерительными приборами и навыка обработки результатов исследования. Свои лучшие результаты исследований студенты докладывают на научно-практических студенческих конференциях, конкурсах, публикуют в виде статей сборниках [7–8] и тем самым приобщаются к НИРС.

Во время лабораторных работ также целесообразно включать краткие лабораторные опыты, в том числе и виртуальные, посвященные теме лабораторной работы. Лабораторные опыты, в отличие от обычных лабораторных работ, краткие по времени (3-5 мин), содержат одну-две операции по измерению физических величин.

Например, после выполнения лабораторной работы «Изучение колебаний пружинного маятника» студентам предлагается ознакомиться с одной из виртуальных лабораторных работ, а затем выполнить дополнительные задания:

1. Ознакомьтесь с виртуальной лабораторной работой:
«Изучение колебаний пружинного маятника»: https://youtu.be/IduJCQ1s_IE
«Закономерности колебаний пружинного маятника»: <https://youtu.be/fYULhXS2O7k>
«Изучение колебаний пружинного маятника из двух последовательно соединенных пружин»: <https://youtu.be/oAZ1eFdLYTc>
«Изучение колебаний комбинированного маятника»: <https://youtu.be/dDc9qmJigDA>
«Пружинный маятник. Затухающие колебания»: <https://youtu.be/0hdaW9QcMts>
«Пружинный маятник. Вынужденные колебания»: <https://youtu.be/929CpVwGags>
2. Составьте таблицу измерений физических величин и разработайте методику обработки результатов эксперимента.
3. Проведите соответствующие вычисления.

В двух параллельных группах проводилось сравнение подготовленности студентов к самообразовательной деятельности при выполнении лабораторных работ по физике. Во время лабораторных работ в обеих группах осуществлялось хронометрирование деятельности студентов. В группе, в которой в качестве дополнительных заданий регулярно выполнялись виртуальные лабораторные опыты, большинство студентов справлялось с лабораторными работами значительно быстрее. Результаты по формированию потребности в самообразовании у студентов и навыков самостоятельной работы получаются более убедительными, если к лабораторным опытам и самостоятельным исследованиям обучающиеся приучаются длительное время, с самого начала изучения физики в вузе, и дают положительный эффект только в том случае, если каждый обучающийся их выполняет осознанно и самостоятельно.

Список литературы:

1. Указ В. В. Путина «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21.07. 2020. <https://clck.ru/PnjfX>
2. Послание Президента РФ В. В. Путина Федеральному Собранию от 04.12.2014. <https://clck.ru/RQynB>
3. Eremina I. I., Yakovleva E. V., Makuseva T. G., Shemelova O. V., Makusev O. N. The Construction of Educational-Methodical Complexes in the Information and Educational Environment on the Basis of Cloud Technologies // International Scientific Conference “Digitalization of Education: History, Trends and Prospects” (DETP 2020), Series: Advances in Social Science, Education and Humanities Research. 13 May 2020. Atlantis Press SARL. P. 243-248. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200509.044>
4. Яковлева Е. В., Макусева Т. Г. Влияние индивидуально-ориентированного обучения на успешность адаптации первокурсников к обучению в вузе // Управление устойчивым развитием. 2020. №3(28). С. 111-117.
5. Яковлева Е. В. Самостоятельная управляемая работа студентов как эффективное средство профессиональной подготовки // В мире научных открытий. 2015. №7.4(67), С. 1429-1440.
6. Яковлева Е. В., Макусева Т. Г. Организация управляемой самостоятельной деятельностью студентов в ходе лекции // Управление устойчивым развитием. 2019. №2(21). С. 112-118
7. Латыпов Ю. И. Определение периода колебаний жидкостного маятника // Лучшая студенческая статья 2019: сб. ст. XIX Международного научно-исследовательского конкурса. Пенза. 2019. С. 15-18.
8. Ерохина Т. Н. Определение периода колебаний маятника переменной массы // Достижения вузовской науки 2019: сборник статей VII Международного научно-исследовательского конкурса. Пенза. 2019. С. 12-15.

References:

1. Ukaz V. V. Putina «O natsional'nykh tselyakh razvitiya Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 goda» ot 21.07. 2020. <https://clck.ru/PnjfX>
2. Poslanie Prezidenta RF V. V. Putina Federal'nomu Sobraniyu ot 04.12.2014. <https://clck.ru/RQynB>
3. Eremina, I. I., Yakovleva, E. V., Makuseva, T. G., Shemelova, O. V., & Makusev, O. N. (2020). The Construction of Educational-Methodical Complexes in the Information and Educational Environment on the Basis of Cloud Technologies. In *International Scientific Conference “Digitalization of Education: History, Trends and Prospects” (DETP 2020)* , Series: *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. 13 May 2020. Atlantis Press SARL. 243-248. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200509.044>
4. Yakovleva, E. V., & Makuseva, T. G. (2020). Vliyanie individual'no-orientirovannogo obucheniya na uspeshnost' adaptatsii pervokursnikov k obucheniyu v vuze. *Upravlenie ustoychivym razvitiem*, 3(28). 111-117. (in Russian).
5. Yakovleva, E. V. (2015). Samostoyatel'naya upravlyaemaya rabota studentov kak effektivnoe sredstvo professional'noi podgotovki. *V mire nauchnykh otkrytii*, 7.4(67), 1429-1440. (in Russian).

6. Yakovleva, E. V., & Makuseva, T. G. (2019). Organizatsiya upravlyaemoi samostoyatel'noi deyatelnosti studentov v khode lektsii. *Upravlenie ustoychivym razvitiem*, 2(21). 112-118. (in Russian).

7. Latypov, Yu. I. (2019). Opredelenie perioda kolebaniy zhidkostnogo mayatnika. In *Luchshaya studencheskaya stat'ya 2019: sb. st. XIX Mezhdunarodnogo nauchno-issledovatel'skogo konkursa. Penza*. 15-18. (in Russian).

8. Erokhina, T. N. (2019). Opredelenie perioda kolebaniy mayatnika peremennoi massy. In *Dostizheniya vuzovskoi nauki 2019: sbornik statei VII Mezhdunarodnogo nauchno-issledovatel'skogo konkursa. Penza*. 12-15. (in Russian).

Работа поступила
в редакцию 12.09.2020 г.

Принята к публикации
17.09.2020 г.

Ссылка для цитирования:

Яковлева Е. В. Психолого-педагогическая характеристика потребности студентов в самообразовании при обучении в вузе // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. №10. С. 379-386. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/59/34>

Cite as (APA):

Yakovleva, E. (2020). Psychological and Pedagogical Characteristics of Students' Demands While Self-studying at the Institution of Higher Education. *Bulletin of Science and Practice*, 6(10), 379-386. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/59/34>