

**АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ПОНЯТИЯ «АДАПТАЦИЯ»
И ЕЕ ДИАГНОСТИКА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ ПЕРВОКУРСНИКОВ
ФИЛИАЛА ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА**

Попцов А.Н.¹, Суровикина С.А.²

¹ Лысьвенский филиал Пермского национального исследовательского политехнического университета, Лысьва, Россия (618900, г. Лысьва, Пермский край, ул. Ленина, 2), pan196464@mail.ru

² Омский государственный педагогический университет, Омск, Россия (644043, г. Омск, наб. Тухачевского, 14), sasurovic@mail.ru

В статье рассматриваются проблемы обучения студентов первого курса в условиях филиала технического вуза. Необходимым условием получения качественного профессионального образования является разработка и внедрение методической системы, способствующей успешной учебной адаптации первокурсников. В статье рассмотрены связи между понятиями адаптация, адаптируемость, адаптивность и адаптированность. Приведен анализ результатов опытно-экспериментальной работы по внедрению методической системы учебной адаптации студентов первого курса. Приведены результаты статистической обработки данных, полученных в педагогическом эксперименте. Показана необходимость и возможность периодического педагогического мониторинга учебной адаптации по четырем критериям: уровень мотивации к учению; степень сформированности общих учебных умений; степень сформированности знаний и умений по физике; стадия и уровень сформированности естественно-научного мышления.

Ключевые слова: адаптация, диагностика адаптации первокурсников, обучение физике.

**ANALYSIS OF THE CONCEPT «ADAPTATION» AND DIAGNOSIS
IN TEACHING PHYSICS IN THE FIRST YEAR**

Poptcov A.N.¹, Surovikina S.A.²

¹ Perm national research polytechnic university, Lysva branch, 2 Lenin Street, Lysva, Russia 618900, pan196464@mail.ru

² Omsk State Pedagogical University, Omsk, 14 Tukhachevskiy Street, Omsk, Russia 644043, sasurovic@mail.ru

The article examines the aspects of freshmen's training in Polytechnics' conditions where the development and application of the systematic approach is the prerequisite to high-quality vocational training and the favorable requirement for the successful academic adaptation. The article examines the connection between the concepts of adaptation, adaptability, adaptiveness and adjustment. It shows necessity and possibility of periodic pedagogical monitoring of training adaptation and gives the analysis of research-experimental work devoted to the introduction of systematic training adaptation in the first year at the university. The results of data statistical processing obtained in the pedagogical experiment are interpreted. The necessity and possibility of periodic pedagogical monitoring of the educational adaptation on four criteria: the level of motivation to the doctrine; the extent of the formation of common educational skills; the extent of the formation of knowledge and skills in physics; stage and level of the formation of natural-science of thinking.

Key words: adaptation, diagnostics of the adaptation of freshmen, instruction in physics.

Адаптация студентов в филиалах технических вузов, расположенных в малых городах России – это многоплановый психолого-педагогический процесс, который является одним из этапов социальной адаптации личности и включает в себя ряд отдельных адаптационных процессов, в том числе учебную адаптацию. Успешная, эффективная, оптимальная адаптация первокурсников к жизни и учебе в вузе – залог дальнейшего развития каждого студента как человека, гражданина, будущего специалиста. Процесс адаптации изучается на стыке раз-

личных наук и носит междисциплинарный характер. Рассмотрение проблемы учебной адаптации в техническом вузе осложняется наличием разнообразных определений и трактовок понятия «адаптация».

В словарях и энциклопедиях приводятся следующие определения: **адаптация** (лат. *adapto* – приспособляю) – процесс приспособления системы к условиям внешней и внутренней среды. Адаптацией иногда называют и результат такого процесса – наличие у системы приспособленности к некоторому фактору среды.

Адаптация в *психологии* исследуется на разных уровнях: на психофизиологическом – как приспособление (П.К. Анохин, Ф.Б. Березин, В.П. Казначеев и др.), на социально-психологическом – как перестройка взаимодействия человека с меняющейся социальной средой (В.Г. Асеев, Г.А. Балл, А.А. Налчаджан и др.), на профессиональном – как перестройка профессиональной деятельности в соответствии с новыми условиями (Е.А. Климов, Ю.П. Поваренков, В.Д. Шадриков и др.).

В своих исследованиях А.Н. Жмыриков понимает адаптацию как «процесс взаимодействия личности и среды, приводящий к оптимальному соотношению целей и ценностей личности и среды, реализации внутриличностного потенциала в конкретной жизнедеятельности при благоприятном эмоциональном самочувствии».

Вместо понятия «адаптация» часто используют понятие «приспособление», но еще в 1980–1983 гг. в своих работах А.Г. Мороз дает определение понятию «приспособление» – «усвоение требований конкретной ситуации», а «адаптация» – «стабильное решение хорошо организованных способов решения преодоления проблем». В своих исследованиях И.С. Карасова обращает внимание на то, что понятия «адаптация», «приспособление» и «привыкание» хотя и связаны, но не тождественны, так как адаптация связана с законами и правилами взаимной адаптации и законами трансформации [3].

Исходя из анализа психолого-педагогической литературы, под **адаптацией** мы понимаем процесс взаимодействия среды и личности, обеспечивающий устойчивое и целенаправленное реагирование на изменяющиеся условия внешней среды для реализации самооценки и притязаний.

Механизм адаптации может быть представлен следующим образом: изменение внешней среды требует ориентировки в новых условиях. Формируя некоторую программу поведения и деятельности, человек пробует себя, свои способности и возможности, таким образом, идет процесс адаптации (В.И. Аксенова). Мы согласны с выводами В.Н. Грибова, который отмечает, что «адаптация студента – это не только приспособление личности к относительно стабильным или постоянно изменяющимся условиям вузовского образования, но и более сложный, хотя и реже встречающийся процесс активного приспособления лично-

стью внешней среды к своим индивидуальным интересам, склонностям, качествам» [2]. В этом случае можно говорить о существовании обратной связи между личностью и средой. Как известно из законов кибернетики, обратная связь делает сложную систему, которой является человек, более устойчивой и целенаправленной.

В жизни каждый человек не раз является участником процесса адаптации. В контексте нашего исследования нас интересует адаптация студентов первого курса. «Адаптация первокурсников – это, прежде всего, адаптация к образу жизни студенчества, т.е. совокупности наиболее типичных форм жизнедеятельности. Основное содержание деятельности студентов составляет учеба, участие в общественно-политической практике, интенсивное общение и т.п.», – полагает в своей работе И.Н. Кудинова [4].

На наш взгляд, первый год обучения в большей степени решает задачу закладки фундамента для профессиональной подготовки в последующие годы студенческой жизни. Таким образом, успешное прохождение этого этапа является важной предпосылкой для дальнейших достижений студента. Отсюда возникает необходимость комплекса мероприятий оптимизации адаптационного процесса именно на первом курсе, что поможет студентам быстрее пройти этот нелегкий период. Адаптация студентов к обучению в вузе представляет собой многоуровневый процесс, который включает составные элементы социально-психологической адаптации и способствует развитию интеллектуальных и личностных возможностей студентов. В свою очередь, адаптационный процесс связан с решением целого спектра различных проблем. Учитывая, что кризисность адаптационного периода первокурсников связана с большим количеством отчислений студентов из-за академической задолженности, мы особую роль отводим учебной адаптации.

В своих исследованиях К.Г. Тротт под профессиональной (учебной) адаптацией понимает «вид социальной адаптации, связанной с установлением оптимальных отношений между личностью и требованиями конкретной профессиональной деятельности. Профессиональную адаптацию можно характеризовать с позиции формирования нового жизненного стереотипа личности, обусловленного вхождением ее в новый коллектив, усвоением коллективных трудовых норм и ценностей, осмыслением значимости традиций коллектива, преодолением противоречий между результатами труда и профессиональной подготовленности». В своих исследованиях адаптации студентов младших курсов к профессиональному образованию в техническом вузе И.А. Варламова считает «профессиональную адаптацию как один из видов социальной адаптации – процесс творческого приспособления личности к условиям, содержанию и требованиям профессионального труда» [1].

На наш взгляд, стоит разделить профессиональную адаптацию от учебной. Проблема учебной адаптации должна быть решена в течение первого, максимум – второго курса, а профессиональная адаптация происходит в течение всего срока обучения.

Под **учебной адаптацией студентов** мы понимаем часть профессиональной адаптации, в процессе которой студенты – первокурсники приобретают обобщённые учебные умения для успешного обучения и принятия решения получить профессиональную квалификацию, а также как процесс приведения основных параметров его социальных и личностных характеристик в состояние динамического равновесия с условиями вузовской среды. В этом определении мы используем понятие «*обобщённые учебные умения*», которое было введено А.В. Усовой [8], т.к. оно является ключевым в современных условиях в связи с введением ФГОС и акцентирует внимание на содержательно-операционном аспекте процесса адаптации студентов первого курса в процессе обучения физике.

У адаптации можно выделить три взаимосвязанные стороны – ***адаптивность, адаптируемость*** и ***адаптированность*** личности, социальной группы и социальной среды. **Адаптивность** – способность системы приспосабливаться к различным условиям окружающей среды. Под **адаптивностью личности** мы понимаем способность студентов первого курса адаптироваться к учебному процессу в условиях вуза. **Адаптируемость** – изменение поведения с целью повышения эффективности работы, в свете новой информации, изменения ситуации и окружения. **Адаптируемость студентов первого курса** – изменение отношения к учебному процессу и приобретение учебных знаний, навыков и умений в новых для них условиях с целью повышения эффективности обучения. **Адаптированность** социально-психическую можно охарактеризовать как «такое состояние взаимоотношений личности и группы, когда личность без длительных внешних и внутренних конфликтов продуктивно выполняет свою ведущую деятельность, удовлетворяет свои основные социальные потребности, в полной мере идет навстречу тем ролевым ожиданиям, которые предъявляет к ней эталонная группа, переживает состояние самоутверждения и свободного выражения своих творческих способностей. **Адаптация** же – это тот социально-психологический процесс, который при благоприятном течении приводит личность к состоянию адаптированности (А.А. Налчаджян).

Продолжительность адаптации измеряется временем, исчисляемым от начала учебных занятий студента до его полного освоения в вузе. Естественно, длительность адаптации варьирует применительно к каждому конкретному студенту, однако можно говорить о продолжительности процесса адаптации студентов безотносительно к его индивидуальному протеканию.

Учебная адаптация непосредственно зависит от **организации условий** учебного процесса. Она протекает при взаимодействии студента и преподавателя и имеет свое инструментальное выражение в учебной деятельности. Учитывая точки зрения В.В. Давыдова, И.А. Зимней, А.Н. Леонтьева и Д.Б. Эльконина о структуре учебной деятельности, можно сказать, что в **компонентный состав** внешней структуры учебной деятельности входят: учебная мотивация, включающая коммуникативно-познавательную потребность субъекта; учебная цель; учебная проблема, задача, которая принимается обучаемым; решение учебной задачи посредством учебных действий и операций; контроль, переходящий в самоконтроль; оценка, переходящая в самооценку. Каждый компонент выполняет определенную функцию, и отсутствие любого приводит к замедлению адаптации первокурсников.

Например, М.С. Лежнева делает акцент на развитие мотивационной готовности к межпрофессиональному взаимодействию при реализации принципа адаптивности, который «реализуется через личностную значимость отбираемого для занятия материала, т.е. материал изучаемых дисциплин должен касаться тех проблем, которые волнуют студентов в настоящее время, рождать вопросы к себе, затрагивать эмоциональную сферу. При этом содержание образования должно опираться на предшествующий субъектный опыт обучаемого и предусматривать возможности его преобразования» [5].

Нами разработана методическая система учебной адаптации студентов первого курса в процессе обучения физике в условиях филиала политехнического университета [6].

Для системного отражения динамики развития базовых показателей (количественных характеристик) адаптации первокурсников к учебному процессу мы предлагаем использовать мониторинговую карту, представленную в таблице 1.

Таблица 1 – Мониторинговая карта исследования адаптации

Показатели	Диагностический инструментарий	Методы сбора информации	Периодичность, сроки	Форма представления
Уровень адаптированности	Анкета	Анкетирование	Начало и конец первого курса	Таблица и гистограмма
Уровень мотивации к учению	Опросник (А.А. Реан, В.А. Якунин), наблюдение	Опрос, наблюдение, беседа	В начале 1, в конце 1 и 2,	Карта наблюдения, таблица и диаграмма
Степень сформированности общих учебных умений	Система дидактических заданий	Наблюдение, пооперационный анализ		Таблица и диаграмма

Степень сформированности знаний и умений по физике	Тест по физике	Тестирование, поэлементный и пооперационный анализ	в начале 3 семестров	Таблица и диаграмма
Стадия сформированности естественно-научного мышления (ЕНМ)	Критериально-ориентированный тест ЕНМ (Г.А. Берулава, А.В. Усова)	Тестирование		Таблица и диаграмма

Для объективного анализа и оценки уровня учебной адаптации студентов первого курса в процессе обучения физике мы исследуем следующие критерии: 1) уровень мотивации к учению; 2) степень сформированности общих учебных умений; 3) степень сформированности знаний и умений по физике; 4) стадию и уровень сформированности естественно-научного мышления. Результаты общего уровня учебной адаптации, рассчитанные по этим критериям, приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительные данные уровней учебной адаптации студентов контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) группы

Срез	Группа	Процент студентов, %		
		высокий уровень	средний уровень	низкий уровень
Нулевой	КГ	4	43	54
	ЭГ	2	48	50
Первый	КГ	6	59	35
	ЭГ	9	70	22
Второй	КГ	15	57	28
	ЭГ	26	63	11
Третий	КГ	35	50	15
	ЭГ	65	30	4

Необходимо отметить важность использования критериально-ориентированного теста естественно-научного мышления, по которому можно судить не только о сформированности этого мышления, но и, как показала С.А. Суровикина, о наличии обобщённых умений. Так, если у обучающихся сформированы системные физические знания, метапредметные знания (знания о планах обобщенного характера изучения структурных элементов физических знаний, о структуре определения понятий через род и вид, о плане деятельности по выполнению

эксперимента, алгоритмах решения разных типов физических задач), обобщенные экспериментальные умения и обобщенные умения решать физические задачи, то их мышление развито до теоретического уровня [7].

Для отражения результативной стороны процесса адаптации мы проводим **анкету адаптированности к учебной деятельности** в конце и в начале первого курса. Результаты анкетирования представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Сравнительные данные уровней адаптированности к учебной деятельности студентов контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп

Срез	Группа	Процент студентов, %		
		высокий уровень	средний уровень	низкий уровень
Начало 1 курса	КГ	8	70	22
	ЭГ	11	66	23
Начало 2 курса	КГ	28	64	8
	ЭГ	56	41	3

Высокий уровень адаптированности к учебной деятельности показывает, что студент легко осваивает учебные предметы, успешно и в срок выполняет учебные задания; при необходимости может обратиться за помощью к преподавателю, свободно выражает свои мысли, может проявить свою индивидуальность и способности на занятиях. *Средний уровень* – студент в основном осваивает учебные предметы, в срок выполняет учебные задания, но бывает удовлетворен любой положительной оценкой; может обратиться за помощью к преподавателю, может проявить свою индивидуальность и способности на занятиях, но активности не проявляет. *Низкий уровень* – студент с трудом осваивает учебные предметы и выполняет учебные задания; ему трудно выступать на занятиях, выражать свои мысли. При необходимости он не может задать вопрос преподавателю. По многим изучаемым предметам он нуждается в дополнительных консультациях, не может проявить свою индивидуальность и способности на учебных занятиях.

Данные, приведенные в таблицах 2 и 3, были проверены при помощи методов математической статистики с использованием критерия Пирсона χ^2 и подтвердили необходимость оценки уровня учебной адаптации по четырем критериям и доказали недостаточность проведения только анкетирования адаптированности к учебной деятельности. В результате проведенного эксперимента по применению методической системы учебной адаптации студентов

первого курса в условиях филиала технического вуза мы получили данные, которые подтверждают эффективность ее применения.

Таким образом, можно сделать следующие выводы: на учебную адаптацию студентов первого курса влияют индивидуальная адаптивность и адаптируемость. Для объективного анализа и оценки уровня учебной адаптации студентов первого курса в процессе обучения физике недостаточно проведения анкетирования адаптированности, а необходим систематический педагогический мониторинг по критериям: уровень мотивации к учению; степень сформированности общих учебных умений; степень сформированности знаний и умений по физике; стадия и уровень сформированности естественно-научного мышления. Применение методической системы учебной адаптации в процессе обучения физике способствует адаптированности первокурсников.

Список литературы

1. Варламова И.А. Адаптация студентов младших курсов к профессиональному образованию в техническом вузе : автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Магнитогорск, 2006. – 22 с.
2. Грибов В.Н. Адаптация молодежи малого сибирского города к условиям обучения в вузе : автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Тюмень, 1999. – 23 с.
3. Карасова И.С. Адаптивная направленность процесса обучения физике как фактор формирования компетентности будущего учителя // Формирование профессиональных компетенций у будущих учителей физики : материалы 41-й Зональной научно-практической конференции, 16-17 ноября 2010 г. – Омск : Полиграфический центр КАН, 2010. – С. 36-38.
4. Кудинова И.Н. Профессиональная и социально-психологическая адаптация первокурсников к вузовскому образу жизни // Социалистический образ жизни и коммунистическое воспитание студентов : материалы III научно-практической конференции. – Воронеж : Изд-во Воронежского ун-та, 1982. – С. 70-75.
5. Лежнева М.С. Игра как средство развития мотивационной готовности будущих специалистов в области компьютерных технологий к межпрофессиональному взаимодействию // Современные проблемы науки и образования. – 2011. – № 5. – URL: www.science-education.ru/99-4854 (дата обращения: 16.12.2011).
6. Попцов А.Н. Методическая система учебной адаптации первокурсников в процессе обучения физике в условиях филиала технического вуза // Мир науки, культуры, образования (Научный журнал, рекомендованный ВАК РФ). – № 4 (23), август 2010. – С. 164-165.
7. Суровикина С.А. Теория деятельностного развития естественно-научного мышления учащихся в процессе обучения физике: теоретический и практический аспекты : монография. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2006. – 238 с.

8. Усова А.В. Формирование учебно-познавательных умений в процессе изучения предметов естественного цикла // Физика. Первое сентября. – 2006. – № 16. – С. 3-4.

Рецензенты:

Шефер О.Р., д.п.н., профессор кафедры теории и методики обучения физике ФГОУ ВПО «ЧГПУ», г. Челябинск.

Яворук О.А., д.п.н., доцент, профессор кафедры физики и ОТД, ФГОУ ВПО «Угорский государственный университет», г. Ханты-Мансийск.