

## **ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Печень Т.М., Чепикова В.В.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники*

Аннотация. Рассмотрены вопросы взаимосвязи школьных знаний студентов первого курса и тем по дисциплинах «Физика» и «Математика» в осеннем семестре первого года обучения. Предложены способы активизации самостоятельной работы студентов над важными темами по дисциплинам специальности. Приведены факторы, от которых зависит познавательный интерес к изучению учебной дисциплины.

Ключевые слова: активизация работы, высшее учебное заведение, инфокоммуникационные технологии познавательная деятельность.

Основными дисциплинами, которые студенты, обучающиеся на специальностях в области инфокоммуникационных технологий (ИКТ), изучают на первых двух курсах, являются физика, математика и основы программирования. Главная сложность и проблема эффективного изучения указанных дисциплин в высших учебных заведениях (ВУЗ) является слабая школьная подготовка по ним.

Школьники, будущие абитуриенты, направлены исключительно на успешную сдачу централизованного тестирования, которое необходимо при поступлении в ВУЗ, но задания состоят из решения типовых задач, а теоретическая подготовка имеет определенные пробелы. Отсутствие в Республике Беларусь единого экзамена, который одновременно является и итоговым за школу, и вступительным в университеты также вносит определенную путаницу. Задача централизованного тестирования – составить рейтинговый список абитуриентов. Целью выпускных экзаменов является оценка усвоения молодыми людьми школьной программы. Следовательно, методики подготовки тестовых материалов для централизованного тестирования и заданий для выпускных экзаменов отличаются.

Несомненно, важным фактором дефицита базовых знаний у абитуриентов, поступающих на специальности в области ИКТ является и массовость высшего образования в Республике Беларусь. Приблизительно 30 лет назад в приемные комиссии ВУЗов подавали документы 15 – 20 % от общего числа выпускников школ, а студентами становились и того меньше. Об общем уровне подготовки судили по хорошо успевающим ученикам. Сейчас наблюдается иная ситуация: поступить в ВУЗы пытаются 80 – 90 % одиннадцатиклассников, а платная форма обучения, способствует увеличению количества студентов с низкой базовой подготовкой.

Экзамены в ВУЗах представляют собой, как правило, два теоретических вопроса и решение задачи. Сравнительный анализ результатов централизованного тестирования, с которыми поступают абитуриенты на специальности в области ИКТ, и результатами, которые получают студенты первого курса на первой сессии по соответствующим дисциплинам на 2 – 3 балла ниже (в пересчете на десятибалльную систему). Определенные трудности при сдаче экзаменов в ВУЗах у первокурсников вызывает и то, что они параллельно изучают дисциплины, которые логичнее было бы изучать последовательно, т.к. невозможно должное изучение физики, не имея достаточного математического аппарата для решения конкретных задач. Помимо математического аппарата каждый раздел физики, как правило, требует знания из других разделов. Так как в условиях коллективного обучения преподаватели, как правило, исходят из предположения, что необходимым набором знаний обладает каждый студент, то дефицит базовых знаний от курса к курсу накапливается, расширяется и не поддается корректировке стандартными средствами контроля. Формами промежуточного контроля по математике является защита типовых расчетов, а по физике – защита лабораторных

работ. На данный вид контроля в учебных планах выделяется недостаточное количество аудиторных часов, поэтому работа со студентами носит опросный характер, без указания направления дальнейшего развития траектории их обучения.

Как было уже отмечено ранее, в настоящее время снижается продолжительность аудиторных занятий, и параллельно возрастает загруженность студенческой молодежи самостоятельными занятиями по программе ВУЗа. Необходимо учитывать условия выхода молодых специалистов на рынок труда: большое количество выпускников способствует росту конкуренции при поиске первого рабочего места, что совместно со снижением уровня благосостояния студенческой молодежи ведут к расширению ее вовлеченности во вторичную занятость, совмещению оплачиваемой работы с учебой в ВУЗе. Необходимость выделения времени на оплачиваемую работу сокращает время на самостоятельную работу студентов (СРС) что отражается на качестве подготовки специалистов, а также негативно сказывается на организации учебного процесса в ВУЗах.

Основным источником времени трудовой занятости учащихся ВУЗов становится их свободное время, которое они должны тратить на СРС, согласно их учебным планам, и сон. При режиме полной занятости, успеваемость работающих студентов значительно снижается. Вместе с тем, в случае совпадения или приближенности характера и содержания труда студентов к специальности, по которой они получают образование, возможно и положительное воздействие оплачиваемой работы на учебный процесс. В таких случаях наличие работы может играть важную роль в формировании профессионального уровня студентов и качества подготовки будущих специалистов. Вторичную занятость можно рассматривать как профессиональную стажировку, дающую практические навыки по специальности.

Среди занятий в свободное время у студенческой молодежи преобладает досуг с использованием компьютера, общение, просмотр телепередач, фильмов. Современные студенты обладают существенно меньшим объемом свободного времени в связи с перестройкой учебной деятельности по принципам болонского процесса: уменьшается аудиторная работа студента, появляются консультационные часы у преподавателя и самостоятельная работа увеличивается в процентном отношении.

Перестройка учебной деятельности студента приводит к изменению деятельности профессорско-преподавательского состава, основной акцент которой в данном случае переносится на организаторскую функцию и функцию методического обеспечения образовательного процесса.

В ВУЗ приходят студенты с различным отношением к учебе. Задача преподавателя состоит в том, чтобы организовать учебный процесс и СРС в частности таким образом, чтобы студент не остался равнодушным к результатам своей работы. Важно, чтобы практическое занятие не было надежным стандартом, шаблоном однообразия, т.к. это снижает интерес к учебе. Главной задачей преподавателя ВУЗа при организации СРС в системе лично ориентированного образования является определение видов, форм и методов работы в зависимости от уровня сложности учебной информации с учетом мнений студентов, т.е. организация познавательной деятельности студентов на основе взаимоуважения и сотрудничества.

В настоящее время в связи с внедрением в нашу жизнь достижений научного прогресса широко стали применяться технические средства предъявления информации в виде визуальных материалов. Визуализация подразумевает преобразование вербальной информации в визуальную форму, что позволяет наглядно представить абстрактные, не существующие в зримой форме понятия, явления теоретического характера; задействовать не только слуховые, но и зрительные каналы восприятия и усвоения информации, тем самым включая студентов в лекционный процесс.

На примере дисциплины «Функциональные устройства систем телекоммуникаций (ФУСТК)», которая изучается в объеме 154 академических часа студентами и курсантами

направлений специальности «Инфокоммуникационные технологии (ИКТ)» 1-45 01 01-01 ИКТ (системы телекоммуникаций), 1-45 01 01-03 ИКТ (системы телекоммуникаций специального назначения) и 1-45 01 01-04 ИКТ (цифровое теле- и радиовещание) на третьем курсе в осеннем семестре, рассмотрим проблемы, возникающие с эффективным усвоением материала.

На рисунке 1 представлена таблица с распределением аудиторных часов по видам занятий: лекции, практические и лабораторные занятия, а также курсовое проектирование.

Код специальности (направления специальности)	Название специальности (направления специальности)	Курс	Семестр	Аудиторных часов (в соответствии с учебным планом уво)				Академ. часов на курс. работу (проект)	Типовой расчет	Форма текущей аттестации
				Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары			
1-45 01 01-01	Инфокоммуникационные технологии (системы телекоммуникаций)	3	5	64	32	16	16	40	-	экзамен
1-45 01 01-03	Инфокоммуникационные технологии (системы телекоммуникаций специального назначения)	3	5	64	32	16	16	40	-	экзамен
1-45 01 01-04	Инфокоммуникационные технологии (цифровое теле- и радиовещание)	3	5	64	32	16	16	40	-	экзамен

Рисунок 1 – Фрагмент плана учебной дисциплины «ФУСТК» в дневной форме обучения [1]

Как видно из рисунка, на аудиторный фонд приходится 64 академических часа, также отмечено количество часов на курсовой проект – 40. Следовательно, на самостоятельную работу остаётся 50 академических часов. Большое количество академических часов отводится на лекционные занятия, где основная доля активности лежит на преподавателе.

Основной проблемой для активизации работы студенческой молодежи на лекционных занятиях является большое количество студентов в аудитории, т.к. на преподавателя возлагается задача не просто заинтересовать, но и удержать внимание. Условиями эффективного проведения лекций являются [2]:

- четкое продумывание и сообщение слушателям плана лекции;
- логически стройное и последовательное изложение всех пунктов плана с заключениями и выводами после каждого из них;
- логичность связей при переходе к следующему разделу;
- доступность излагаемого материала;
- использование различных средств наглядности, включая компьютерные технологии;
- формирование у студентов общепредметных навыков;
- итоговая беседа по теме лекции.

На рисунке 2 показано условно от чего зависит познавательный интерес к изучаемой учебной дисциплине у студентов специальности «Инфокоммуникационные технологии».

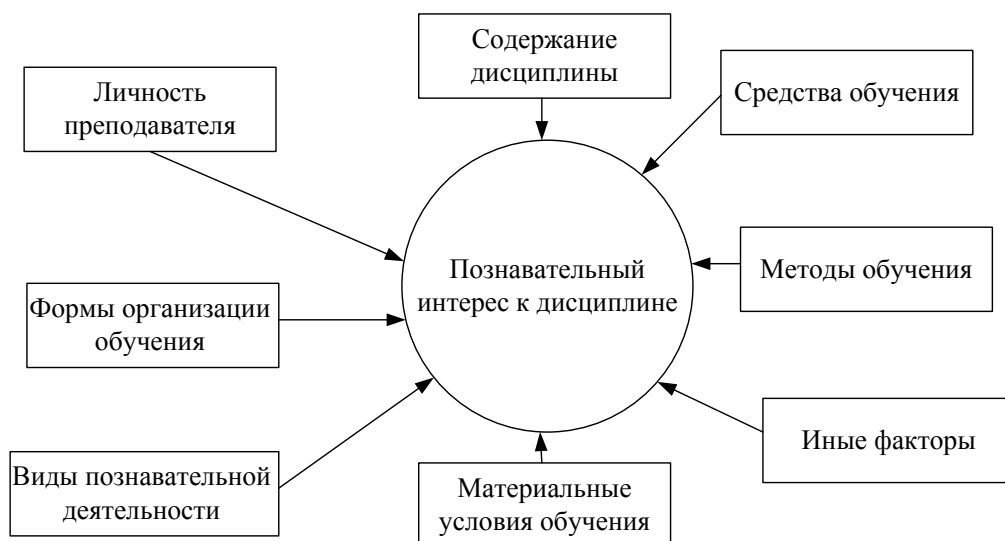


Рисунок 2 – Взаимосвязь познавательного интереса к дисциплине с факторами учебного процесса

Таким образом, можно сделать следующий вывод: методы и формы активизации познавательной деятельности студентов можно рассматривать как некую систему правил, которыми располагает преподаватель в решении этой задачи, и могут применяться как при изложении нового материала, так и при отработке и контроле знаний, умений, навыков и компетенций студентов.

Список литературы

1. Корневский, С. А. Функциональные устройства систем телекоммуникаций : учеб. программа / С. А. Корневский, Т. М. Печень. – Минск : БГУИР, 2016. – 21 с.
2. Макаров, А. В. Реализация компетентного подхода в системах высшего образования: отечественный и зарубежный опыт: учеб.-метод. пособие. – Минск: РИВШ, 2015. – 208 с.

## PROBLEMS OF QUALITY OF HIGHER EDUCATION IN THE FIELD OF INFOCOMMUNICATION TECHNOLOGIES

Pechen T.M., Chepikova V.V.

*Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics*

Abstract. The questions of the relationship of school knowledge of first-year students and topics in the disciplines «Physics» and «Mathematics» in the autumn semester of the first year of study. The ways of activating the independent work of students on important topics in the disciplines of the specialty are proposed. The factors that determine the cognitive interest in the study of academic discipline are given.

Keywords: activization of work, higher educational institution, infocommunication technologies, cognitive activity.

УДК 004.4

## ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ФОРМ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Пискунович О.В., Болвако А.К.

*Белорусский государственный технологический университет*

Аннотация. Рассмотрены возможности и перспективы использования системы дистанционного обучения при организации психологического тестирования студентов первого курса. Обсуждены результаты исследования адаптационных возможностей студентов и предложены пути повышения качества образования за