

которые должен будет выполнять учитель в своей профессиональной деятельности. Отмечаются качества учителя обеспечивающие уровень профессионализма.

**Ключевые слова:** компетенция, компетентность, профессиональная деятельность, учитель.

**Abstract. Efimchik I. The competence of teacher of informatics.** *The problem of professional competence of the teacher of computer science is considered. Comparative characteristics of existing competences in the field of informatics as a science are conducted. Formulates the tasks that the teacher will have to perform in his professional activities. Qualities of the teacher providing a level of professionalism are marked.*

**Keywords:** competence, competence, professional activity, teacher.

Татьяна Канашевич

Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Республика Беларусь

Kanashevich77@mail.ru

## ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА

Эффективность как характеристика какого-либо процесса позволяет определить его экономическую, интеллектуальную, физическую оправданность в конкретных условиях. Как экономическая категория эффективность понимается как «результативность процесса, операции, проекта, определяемая как отношение эффекта, результата к затратам, обусловившим его получение» [1, с. 736]. Эффективность деятельности может быть оценена через отношение получаемых выгод к произведенным затратам: эффективность выше, если более качественный результат достигнут при использовании тех же ресурсов или такой же результат получен при расходе меньшего количества ресурсов. Ресурсами относительно учебной деятельности могут выступать временной промежуток, необходимый для получения эффекта, степень интеллектуальных и физических усилий, совокупность образовательных средств (учебных пособий, технических устройств, инвентаря и т.п.), количество педагогических работников, задействуемых для регулирования и корректировки образовательного процесса и продукта.

Для характеристики учебной деятельности часто используются в качестве синонимов категории «успешность», «продуктивность», «эффективность». Каждая из этих категорий может быть связана как с результатом, так и с процессом рассматриваемой деятельности. Эффективность процесса определяется его рациональностью, а эффективность результата – степенью его востребованности в будущем. Также можно говорить, что учебная деятельность эффективна настолько, насколько полно реализованы предоставленные возможности, насколько достигнутый образовательный результат превышает минимально допустимый уровень в конкретных условиях. То есть учебные действия не просто полностью выполнены в заданном объеме, а привели к необходимому результату с наименьшим количеством недостатков в установленные или более короткие сроки. Успешной (положительно оцениваемой) может считаться учебная деятельность, в результате которой достигнут образовательный минимум в соответствии с поставленными целями. Продуктивная деятельность же приводит к обязательному получению результата, но оценка этого результата может быть и неудовлетворительной, т.е. его качество может не отвечать минимальным требованиям.

Отличие успешной учебной деятельности от эффективной заключается в формальном отсутствии акцента на разmere затрат. Основная задача – выполнение «программы минимум» – усвоение такого объема информации и овладение способами действий, которые позволяют перейти к следующему образовательному этапу или качественно выполнять аналогичные действия на основе усвоенного учебного материала. Успешная учебная деятельность – продуктивна, а эффективная деятельность является продуктивной, успешной и рациональной. Следовательно, эффективная учебная деятельность приводит к более качественному образовательному продукту, а значит, требует высокой личностной заинтересованности и активности обучающегося, использования специальных образовательных методик и технологий, участия квалифицированных педагогических кадров, использования современных учебных и технических средств.

Эффективность учебной деятельности на различных этапах обучения также зависит от ряда факторов (причин, стимулов), например, экономического и социального развития государства, требований, предъявляемых обществом к результатам образования граждан, интереса обучающихся и их стремления к самообразованию и самореализации и другие. Факторы, способствующие повышению эффективности учебной деятельности студента, можно определить в соответствии со следующими группами: личностные, природные, социальные, экономические и педагогические. Так, личностные факторы – это новообразования конкретной личности, сформированные в процессе ее социализации, обучения и воспитания – мировоззрение; качества личности, определяющие отношение и уровень требований к себе и другим людям, своей деятельности и продуктам деятельности других; самооценка. Природные – это наследуемые индивидом особенности психики. Социальные факторы определяют взаимоотношения обучающегося с другими людьми, уровень развития общества, его отношение к качеству подготовки подрастающего поколения граждан. Экономические факторы – уровень развития экономики, производства, качество жизни,

возможности трудоустройства и самореализации специалистов. Педагогические факторы связаны с квалификацией педагогических работников, качеством учебно-методических средств, технической учебной базы. Личностные и природные – это внутренние факторы эффективности учебной деятельности, социальные, экономические и педагогические – внешние факторы.

С учетом характерных особенностей выделим внутренние факторы эффективности учебной деятельности студента.

Относительно природных факторов важное значение имеет обучаемость как индивидуальная способность, выражающаяся в скорости и качестве усвоения человеком информации, представленной различными способами. На обучаемость влияют особенности темперамента, сенсорных и перцептивных процессов, памяти, внимания, мышления. Существенную роль играют специальные способности индивида (математические, музыкальные, художественные, лингвистические). С точки зрения мировоззрения для эффективности учебной деятельности студента важным является не только сформированность адекватных представлений об окружающем мире, особенностях его социальной составляющей, но и наличие у обучающегося цели самореализации, профессиональной мечты. Это создает серьезную мотивирующую, организующую и стимулирующую основу для реализации учебной деятельности, позволяет концентрироваться на достижении поставленной цели, а не на поиске смысла и определении ценности получаемого образования. Результаты анкетирования, проводимого в БНТУ на протяжении нескольких лет, свидетельствуют о том, что до 40 % первокурсников учатся не на том факультете, на который хотели поступить, а также до 30 % студентов второго курса не уверены в своем профессиональном выборе. Существенными факторами эффективной учебной деятельности студента являются не просто интерес к выбранной специальности, а убежденность в целесообразности достижения поставленной цели самореализации, ее социальной и экономической значимости, а также наличие представлений о пути ее достижения, своего рода плана действий. Такого рода убежденность усиливает стремление обучающегося к самосовершенствованию, а наличие плана действий обеспечивает точность, четкость и рациональность действий. К числу факторов эффективности учебной деятельности относится также сформированность умений организовывать, планировать и контролировать собственную деятельность. Данные умения позволяют осуществлять учебные действия, понимать их взаимосвязь вне зависимости от возможности непосредственного контакта с педагогом.

Рассмотрим внешние факторы эффективности учебной деятельности студента.

Среди социальных факторов следует выделить отношение общества к качеству образования как результату подготовки специалистов. Пропаганда высоких требований к компетентности, информирование о системе отбора при приеме на работу, использование публичных наградений, позволяющих потенциальным работодателям узнать о квалифицированных и перспективных работниках, позволит повысить конкуренцию на рынке труда и стимулировать обучающихся добиваться более значительных образовательных результатов. С точки зрения экономического развития важным для стимулирования эффективности учебной деятельности студента является востребованность специалистов на рынке труда, а также перспективы развития отрасли, возможности профессиональной реализации. Обеспечение эффективной учебной деятельности невозможно без высокого уровня организации и развития системы образования.

Наиболее важными факторами для эффективности учебной деятельности являются внутренние, однако их наличие и сила в значительной мере зависят от внешних. Чем выше социально-экономическое развитие государства, тем значительнее стремление граждан к саморазвитию; чем существеннее размер социальных и материальных выгод и поощрений, тем больше заинтересованность подрастающего поколения в самореализации; степень развития образовательной системы и качества образовательных услуг прямо пропорциональна интересу и стараниям, проявляемых обучающимися. Влияние указанных факторов целесообразно учесть при выделении педагогических условий повышения эффективности учебной деятельности.

#### Список использованных источников

1. Борисов, А.Б. Большой экономический словарь / А.Б. Борисов. – М.: Книжный мир, 2003. – 895 с.

**Анотація.** Канашевич Т. Фактори ефективності навчальної діяльності студента. У статті розглядається категорія «ефективність» стосовно навчальної діяльності студента. Визначено зовнішні та внутрішні фактори, що роблять істотний вплив на ефективність навчальної діяльності того, хто навчається в установі вищої освіти.

**Ключові слова:** ефективність, навчальна діяльність, чинники.

**Аннотация.** Канашевич Т. Факторы эффективности учебной деятельности студента. В статье рассматривается категория «эффективность» применительно к учебной деятельности студента. Определены внешние и внутренние факторы, оказывающие существенное влияние на эффективность учебной деятельности обучающегося в учреждении высшего образования.

**Ключевые слова:** эффективность, учебная деятельность, факторы.

**Abstract. Kanashevich T. Factors of the effectiveness of student learning activities.** *In the article the category "efficiency" is dedicated to the learning activities of students. It gets us acquainted with internal and external factors that have significant influence on effectiveness of student's class activity in a higher educational institution.*

**Key words:** efficiency, educational activity, factors.

Олена Карупу<sup>1</sup>, Тетяна Олешко<sup>2</sup>, Валерія Пахненко<sup>3</sup>  
Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна  
<sup>1</sup>karupu@ukr.net, <sup>2</sup>111ota@ukr.net, <sup>3</sup>pobeda586@gmail.com

## ПРО ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВОЇ ТА НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АНГЛОМОВНИХ СТУДЕНТІВ НАУ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ

Оскільки англійська мова є однією з офіційних мов ІКАО (Міжнародна організація цивільної авіації), для майбутніх фахівців в галузі авіації дуже важливою є можливість отримання професійної освіти англійською мовою. Починаючи з 1999 року в Національному авіаційному університеті в рамках Проекту англійської освіти на окремих напрямках впроваджується англійське навчання, тобто викладання всіх предметів здійснюється англійською мовою. В навчанні в таких групах зацікавлені як іноземні, так і українські студенти, зорієнтовані на наступне працевлаштування в авіаційних компаніях, що здійснюють міжнародні перевезення.

Кафедра вищої та обчислювальної математики забезпечує викладання англійською мовою низки математичних дисциплін для студентів різних технічних спеціальностей. В зв'язку з розвитком англійської освіти виникає ціла низка питань щодо викладання дисциплін, зокрема математичних, англійською мовою.

Починаючи з 2007 року ми проводимо дослідження з методики викладання математичних дисциплін іноземним та українським студентам в рамках Проекту англійської освіти НАУ. Зокрема, ми досліджували деякі особливості викладання англійською мовою звичайних диференціальних рівнянь у складі дисциплін "Математичний аналіз" та "Вища математика" (див. [1; 2]).

При вивченні звичайних диференціальних рівнянь засвоєння матеріалу іноземними студентами є відносно добрим. Особливо це стосується лінійних рівнянь з сталими коефіцієнтами, що пов'язано з наявністю простих алгоритмів і відсутністю необхідності інтегрування.

При викладанні диференціальних рівнянь першого порядку іноземним студентам суттєву увагу потрібно приділяти виробленню навичок розпізнавання основних типів диференціальних рівнянь, що інтегруються в квадратурах (підкреслюючи при цьому, що розглянутий їх перелік не вичерпує всього їх різноманіття і в майбутньому, при необхідності, можна звертатися до довідників). Відмітимо при цьому, що при чіткому викладі викладачем алгоритму розпізнавання найпростіших типів значна частина іноземних студентів достатньо добре засвоює ці навички. Корисним, особливо для іноземних студентів, є також використання різноманітних опорних конспектів, причому певну ефективність має адаптація їх форми для студентів різних напрямів.

Складнішим для засвоєння більшістю іноземних студентів є алгоритм розпізнавання найпростіших типів рівнянь вищих порядків, що допускають пониження порядку. Відносно ефективним засвоєння цього алгоритму є лише у випадку рівнянь другого порядку.

Проте, крім проблеми вибору методу аналітичного розв'язування диференціального рівняння і правильного застосування цього методу, перед студентом постає також і не менш складна проблема знаходження відповідних інтегралів. Тому саме на цьому етапі вивчення математичного аналізу і вищої математики (а не раніше) ми вважаємо доцільним надати студентам рекомендації по використанню систем комп'ютерної математики до знаходження інтегралів.

Відмітимо також існування проблем з розв'язуванням іноземними студентами прикладних задач, що випливає з невміння сформулювати математичний опис розглядуваної задачі. Для студентів Навчально-наукового Аерокосмічного інституту та Навчально-наукового Інституту аеронавігації особливу увагу слід звертати на задачі технічного змісту. В той же час при навчанні іноземців в середній школі основна увага приділялась розв'язуванню економічних задач.

Студенти англійського проекту усіх інститутів НАУ беруть активну участь в конференціях та олімпіадах, а саме на базі Навчально-наукового інституту комп'ютерних інформаційних технологій працює англійська секція "Computers, programming, information technologies and mathematics" міжнародної наукової-практичної конференції молодих учених і студентів "Політ. Сучасні проблеми науки". Частина студентських наукових робіт пов'язана з математичним моделюванням технічних задач авіаційного спрямування. Основним математичним апаратом при цьому в багатьох роботах виступають саме диференціальні рівняння.

### Список використаних джерел

1. Карупу О. В. Про деякі методичні аспекти викладання математичного аналізу в Національному авіаційному університеті / О. В. Карупу, Т. А. Олешко, В. В. Пахненко // Science and Education a New Dimension: Pedagogy and Psychology. – 2015. – V. III (20), Issue 40. – P. 36-39.