

УДК 378.147.227

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА

Т. Н. КАНАШЕВИЧ¹⁾

¹⁾Белорусский национальный технический университет, пр. Независимости, 65, 220013, г. Минск, Беларусь

Характеризуется технология организации и координации эффективной учебной деятельности студента учреждения высшего образования. Относительно специфики изучаемого содержания данная технология является универсальной. Для каждого из технологических этапов определены задачи, в соответствии с которыми рассмотрено взаимодополняющее применение методического инструментария, ресурсного обеспечения и квалиметрического сопровождения. Проанализированы результаты использования технологии в образовательном процессе технического университета.

Ключевые слова: учебная деятельность студента; управление эффективностью; технология; методический инструментарий; ресурсное обеспечение; квалиметрическое сопровождение.

TECHNOLOGICAL ASPECTS OF PEDAGOGICAL MANAGEMENT OF THE EFFECTIVENESS OF STUDENT LEARNING ACTIVITIES

T. N. KANASHEVICH^a

^aBelarusian National Technical University, 65 Niezaliežnasci Avenue, Minsk 220013, Belarus

Characterised by technology for organising and coordinating the effective learning activities of a higher education student. This technology is universal in relation to the specifics of the studied content. For each of the technological stages tasks are defined, in accordance with which the complementary application of methodological tools, resource support and qualimetric support is considered. The results of using the technology in the educational process of a technical university are analysed.

Keywords: student learning activities; performance management; technology; methodological tools; resource support; qualimetric support.

Введение

Освоение конкретной профессиональной области, овладение специфическими умениями в значительной степени определяются качеством, особенностями организации, оперативной и своевременной

корректировке обучения студента в учреждении высшего образования (УВО). Учебная деятельность студента рассматривается нами как осознанная, целенаправленная, управляемая и контролируемая

Образец цитирования:

Канашевич ТН. Технологические аспекты педагогического управления эффективностью учебной деятельности студента. *Университетский педагогический журнал*. 2022;1:15–24.

For citation:

Kanashevich TN. Technological aspects of pedagogical management of the effectiveness of student learning activities. *University Pedagogical Journal*. 2022;1:15–24. Russian.

Автор:

Татьяна Николаевна Канашевич – кандидат педагогических наук, доцент; доцент кафедры профессионального обучения и педагогики инженерно-педагогического факультета, начальник отдела мониторинга качества образования Института интегрированных форм обучения и мониторинга образования.

Author:

Tatiana N. Kanashevich, PhD (pedagogy), docent; associate professor at the department of professional training and pedagogy, faculty of engineering and pedagogy, and head of the department of education quality monitoring, Institute of Integrated Forms of Learning and Monitoring of Education.

kanashevich77@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-6346-406X>

активность индивида по приобретению знаний, овладению умениями и способами действий, накоплению опыта их применения в реальной или специально смоделированной профессиональной среде [1]. Однако, несмотря на высокую самостоятельность выполнения такой деятельности, ее продуктивность в значительной степени обуславливается, с одной стороны, грамотной организацией процесса, выбором эффективной методики обучения, использованием современной материально-технической и научно-исследовательской базы, возможностями профессиональной коммуникации, а с другой стороны, целенаправленным педагогически координируемым развитием мотивации студента, стимулированием его активности и инициативности. Данные условия могут быть обеспечены посредством системного внешнего управления. В связи с этим будем трактовать учебную деятельность студента как объект, относящийся к функциональной сфере не только самого обучающе-

гося, но и профессорско-преподавательского состава, и административно-управляющего корпуса УВО.

Перспективно ориентированные требования к подготовке конкурентоспособных специалистов для любого сектора экономики определяют актуальность создания условий для того, чтобы выпускники УВО научились самостоятельно планировать, организовывать и осуществлять многокомпонентную учебную и профессиональную деятельность. Такое положение обусловило необходимость разработки технологии, позволяющей обеспечить осуществление студентом эффективной учебной работы, направленной на овладение профессиональной компетентностью специалиста. Теоретико-методологической основой для данной разработки нами выбраны положения компетентного подхода, психологические основы учебной деятельности, а также теории обучения, развития личности и управления целостным образовательным процессом.

Материалы, методы и теоретические основы исследования

Эффективность выступает значимой характеристикой любых процессов, в том числе учебной деятельности. С философских позиций данная категория определяется как одна из мер качества системы или процесса [2; 3]. С точки зрения экономической науки она рассматривается в тесной связи с результативностью, ресурсоемкостью и оперативностью проекта [4; 5]. Применительно к образованию эффективность может быть оценена через достижение поставленных педагогических целей, определяемых технологией обучения, воспитания и развития и оцениваемых по критериям оптимальности организации образовательного процесса [6]. Следовательно, эффективность учебной деятельности студента целесообразно рассматривать через степень овладения им специальными интеллектуальными и практическими умениями в соответствии с требованиями к образовательному результату, а также через полноту реализации индивидуальных возможностей и потребностей в овладении профессиональными компетенциями в установленный учебным регламентом промежуток времени. Таким образом, технология педагогического управления эффективностью учебной деятельности студента должна включать действия, направленные на его стимулирование к самостоятельной рациональной работе, создание условий для корректного анализа ее результатов, определение возможностей ее совершенствования.

При планировании, оценке или определении путей и средств повышения эффективности учебной деятельности необходимо акцентировать внимание на совокупности личностных, биологических, социальных, экономических и педагогических факторов [7; 8]. 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, система ценностей). Биологические факторы – это врожденные, генетически наследуемые предпосылки развития индивида как представителя социума (свойства нервной системы, тип темперамента, задатки и т. д.). Социальные факторы определяют взаимоотношения обучающегося с другими людьми, уровень развития общества, его отношение к воспитанию подрастающего поколения, качество профессиональной подготовки при трудоустройстве. Экономические факторы подразумевают уровень развития экономики, производства, качество жизни, возможности самореализации специалистов. Педагогические факторы связаны с квалификацией работников системы образования, качеством учебно-методических средств, технической учебной базы.

На основании понимания сущности и структуры учебной деятельности студента, ее особенностей и факторов влияния, а также на основании теории управления целостным образовательным процессом разработана технология педагогического управления эффективностью учебной деятельности студента. Ее целью выступают, с одной стороны, обеспечение организации и координации продуктивной и рациональной учебной деятельности студента на основе корреляции его личностных целевых установок, особенностей выполнения данного вида активности, требований к временному, деятельностному и компетентностному регламенту образовательного процесса, а с другой – стимулирование расширения спектра и совершенствования интеллектуальных, гносеологических, организаторско-технологических, рефлексивно-оценочных умений, развитие личностных качеств (целеустремленность, ответственность, настойчивость, креативность, коммуникабельность),

накопление опыта реализации и ценностного отношения к целостной, самостоятельной, успешной, многокомпонентной деятельности с достижением оптимального результата в установленные сроки.

Технология педагогического управления эффективностью учебной деятельности студента представ-

лена 5 этапами, для каждого из которых определены задачи (рис. 1). Учитывая наличие относительно завершенных образовательных фаз (учебное занятие, изучение учебной дисциплины, освоение специализации и т. д.), реализация данной технологии предполагает цикличность.

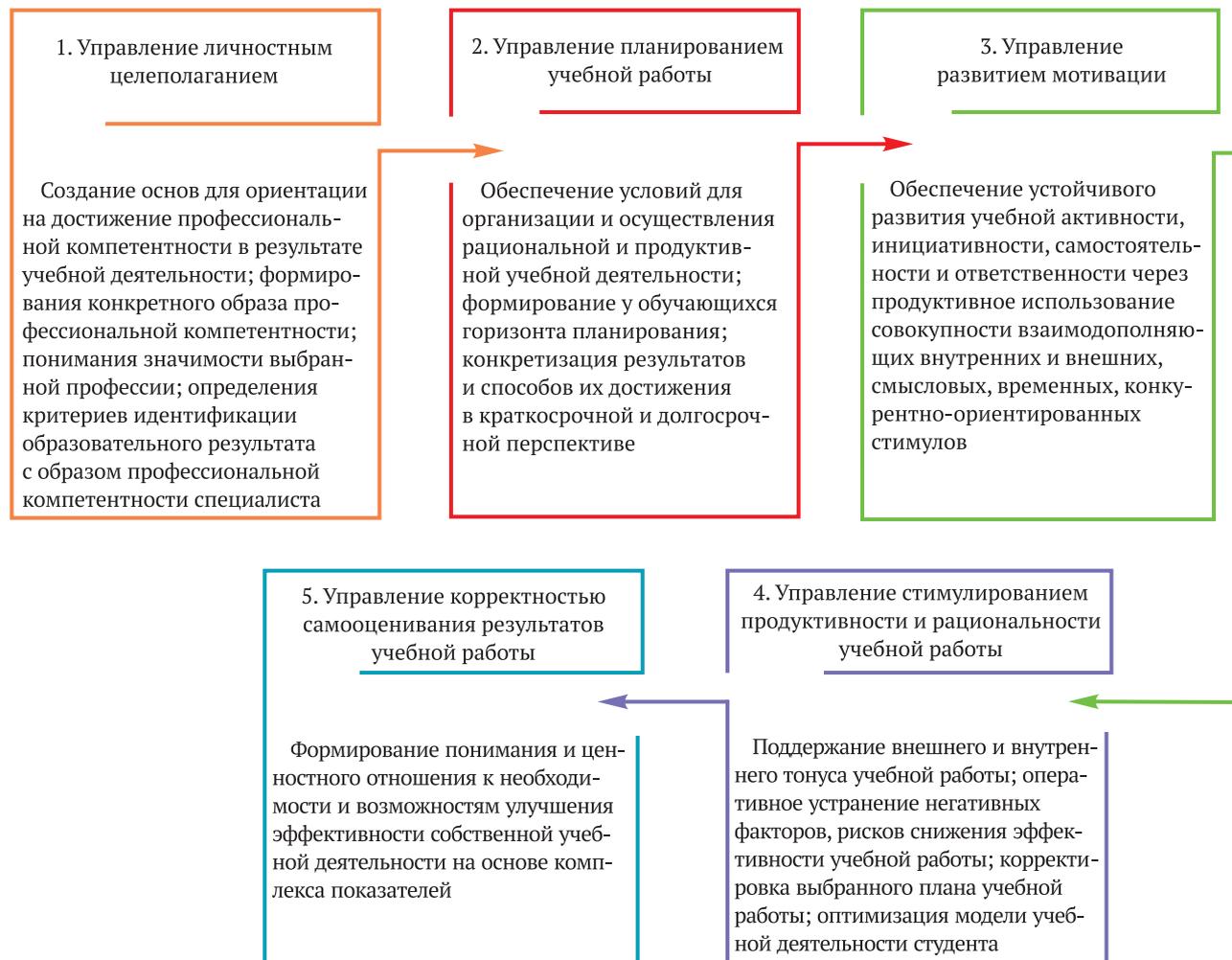


Рис. 1. Технология педагогического управления эффективностью учебной деятельности студента

Fig. 1. Technology of the pedagogical management of the effectiveness of student learning activities

Поскольку эффективность учебной деятельности в значительной степени зависит от сбалансированного взаимодействия всех субъектов образовательного процесса, предлагаемая технология предусматривает несколько уровней реализации: уровень индивидуального моделирования процесса (выстраивание студентом своей деятельности), уровень локального моделирования процесса (конструирование профессорско-преподавательским составом работы со студентом и студенческой группой, потоком с опорой на конкретное содержание образования) и уровень системного моделирования процесса (организация административно-управляющим корпусом сотрудничества всех субъектов). В настоящей статье мы остановимся на рассмотрении использования

на каждом из технологических этапов комплекса взаимодополняющих средств: методического инструментария, определяющего способы и приемы взаимодействия субъектов образовательного процесса, ресурсного обеспечения как совокупности средств реализации такого взаимодействия, а также квалиметрического сопровождения, позволяющего оценить степень достижения поставленной цели или полноту решения задач, обеспечить своевременное и оперативное выявление возможных рисков и принятие обоснованных решений по их устранению.

1. Управление личностным целеполаганием студента. Данный этап технологии ориентирован на создание условий для определения студентом

лично значимой цели своего участия в конкретном образовательном процессе.

Методический инструментарий представляет собой комплекс педагогических приемов, направленных на формирование следующих компонентов целевого базиса:

- образ профессиональной компетентности (презентация, совместное создание, совместная конкретизация компетентностной модели специалиста);
- учебная цель (декларация цели учебной деятельности, требований к ее результатам, усиление целевых установок на основе выделения привлекательных сторон овладения профессиональными компетенциями для последующей самореализации и конкурентоспособности в перспективе развития рынка труда или на основе акцентуации перспективности обладания определенными навыками (например, компетенциями инженера как специалиста, обеспечивающего технологизацию всех сфер экономики));
- представление о способах идентификации основного (профессиональная компетентность) и промежуточного (отдельные компетенции) результата согласно установленному регламенту (извещение, констатация требований или информирование о них и соответствующих возможностях в рамках образовательного процесса).

Продуктивному применению предложенных методических инструментов будет способствовать предварительно организованное для преподавателей и административных работников освещение (в рамках повышения квалификации) современных подходов к осуществлению целеполагания в компетентностно-ориентированном образовательном процессе и формированию целевых установок деятельности обучающихся. Для стимулирования учебно-профессионального интереса обучающихся целесообразно использовать знакомство с возможностями образовательного процесса в университете, его потенциалом для формирования профессиональной компетентности специалиста (виртуальная экскурсия, путеводитель и т. д.), а также раскрыть перечень тематики учебно-производственных, научно-исследовательских проектов, предполагающих рамочное участие студентов. Важным средством конструирования цели обучающихся является представление в учебно-методическом комплексе (электронном учебно-методическом комплексе) задач изучения конкретной дисциплины с учетом уровней сложности, использование демонстрационных материалов, указывающих на практическую применимость теоретических основ изучаемого содержания при выполнении технологических процессов в условиях профессиональной среды. Для пролонгирования управляющего эффекта в отсутствие непосредственного контакта с преподавателем предусмотрено применение интеллектуального модуля управления эффективностью учебной деятельности, который включает регистрацию, диагностику и определение цели участия студента

в образовательном процессе. Таким образом, ресурсное обеспечение данного этапа содержит фрагмент учебной программы повышения квалификации, информационную поддержку знакомства с возможностями образовательного процесса в университете, перечень тематики учебно-производственных, научно-исследовательских проектов, дополненное содержание учебно-методического комплекса (электронного учебно-методического комплекса), сегмент электронного интеллектуального модуля управления эффективностью обучения.

Следует отметить, что для реализации предлагаемой технологии целесообразно подготовить профессорско-преподавательский состав и работников административно-управленческого корпуса. Для этого рекомендуется использовать учебную программу повышения квалификации «Управление эффективностью учебной деятельности студентов: административные и педагогические механизмы и инструменты» (далее – программа повышения квалификации). Способствовать стимулированию продуктивности учебной работы призван и электронный интеллектуальный модуль управления эффективностью учебной деятельностью студента (далее – интеллектуальный модуль управления), предусматривающий определение электронной системой оптимальной индивидуальной траектории обучения за счет ряда диагностических процедур, оперативное моделирование и мониторинг ее реализации в соответствии с требованиями систематичности, полноты, интенсивности, рациональности распределения нагрузки, учета ценности процессов и результатов, практико-ориентированного характера обучения. Элементы данного инструментария включены в ресурсное обеспечение каждого из этапов, однако представляют собой самостоятельные, целостные продукты. Использование учебной программы повышения квалификации предшествует реализации технологии, а интеллектуальный модуль управления сопровождает ее.

Квалиметрическое сопровождение управления личностным целеполаганием студента позволяет определить уровень сформированности и направленности учебно-профессиональной мотивации, степень готовности студента к овладению профессиональными компетенциями. Этому способствует применение методики «Мотивы выбора профессии» Р. В. Овcharовой. Важной задачей являются выявление и оценка стартового уровня владения обучающимися актуальными компетенциями, анализ сведений об учебной успеваемости и успешности на предыдущих этапах обучения при освоении ретроспективно связанных компетенций. Это также позволяет усилить преемственные связи образовательных этапов.

2. Управление планированием учебной работы студента. Данный технологический этап способствует организации рациональной и продуктивной деятельности обучающегося в краткосрочной или долгосрочной перспективе.

В качестве методического инструментария используются следующие приемы:

- инструктирование (строгое, упреждающее поэтапное, рекомендательное, провоцирующее) о порядке, способах и средствах учебной работы по овладению элементами компетенций;

- планирование учебной работы и ожидаемого результата (краткосрочное (от 1 до 2 месяцев с учетом модульности содержания, сложности структуры осваиваемых технических операций, интеллектуальных умений и периодичности контроля), среднесрочное (от семестра до 1 года с учетом задач и функций участия в одном или нескольких учебно-производственных, научно-исследовательских проектах), долгосрочное (от 1 года до нескольких лет с учетом задач и функций участия в выполнении ряда учебно-производственных, научно-исследовательских, конкурсных проектов));

- проектирование образовательного результата (информирование о требованиях к обязательной и возможной результативности на каждом из образовательных этапов (с учетом модульности содержания, сложности структуры осваиваемых технических операций, интеллектуальных умений), совместное со студентом определение максимально ожидаемого или уточнение удовлетворяющего результата, промежуточных этапов его контроля и требований результативности).

Ресурсная поддержка данного этапа, способствующая в том числе продуктивному применению методического инструментария, предполагает применение следующих средств:

- набора разнотиповых инструкций по организации и планированию учебной деятельности с учетом особенностей конкретной группы обучающихся (задачи учебной работы, требования к результатам, сроки промежуточного и итогового контроля);

- программ дополнительного коррекционного и стимулирующего образовательных процессов, организуемых параллельно основному процессу обучения;

- программ выполнения учебно-производственных, научно-исследовательских проектов (цели, требования к результатам, функции участника, сроки исполнения).

При подготовке преподавателей и представителей администрации к реализации данного технологического этапа целесообразно рассмотреть современные требования к организации локального образовательного процесса, приемы, способы, средства и формы управления планированием студентами учебной деятельности. Применение интеллектуального модуля управления способствует определению и построению индивидуальной учебной траектории студента, уточнению этапов, сроков, требований результативности с учетом конкретизированных целей.

С помощью квалиметрического сопровождения отслеживаются представления обучающегося о собственной учебной успешности (анкетирование) и характер изменений учебной успеваемости и успеш-

ности студента в овладении профессиональными компетенциями (методы математического и статистического анализа, прогнозирование).

3. Управление развитием мотивации студента. На данном этапе технологии используются следующие вспомогательные средства:

- методический инструментарий – приемы формирования и поддержания познавательного-профессионального интереса к изучаемому учебному содержанию:

- подтверждение актуальности (соответствие современным требованиям, применимость) изучаемого материала для овладения профессиональными компетенциями;

- демонстрация превосходства осваиваемых современных технологических решений таким же решениям предыдущего поколения, возможностей их апробации в условиях проектной деятельности в образовательном процессе УВО;

- конкретизация возможностей участия студента в научно-исследовательских и производственных проектах университета;

- указание содержательных и операциональных рамок учебной работы в конкретном образовательном процессе;

- демонстрация посильных способов достижения результативности в границах учебной успеваемости и успешности;

- извещение о риске выхода за границу учебной успеваемости, успешности выполнения этапов работы, приближении к завершению освоения учебного содержания, степени прохождения выбранной учебной траектории, рейтинговой позиции среди обучающихся группы, возможности перехода на более высокий уровень освоения программы (усложнение образовательной траектории и получение более весомого образовательного результата);

- ресурсное обеспечение:

- фрагмент учебной программы повышения квалификации, ориентированный на формирование готовности профессорско-преподавательского состава к использованию способов и средств развития учебно-профессиональной мотивации студентов в компетентностно-ориентированном образовательном процессе;

- дополнительный учебно-методический и демонстрационный материал (в том числе симуляционный и виртуальный), инструментарий по применимости изучаемого содержания;

- информационно-рекламные средства, популяризирующие возможности, перспективы и преимущества участия в учебно-производственных и научно-исследовательских проектах;

- система психолого-педагогических мотивационных стимулов как сегмент интеллектуального модуля управления;

- квалиметрическое сопровождение – совокупность опросных методик оценки степени удовлетворенности студентов организацией образовательного процесса и выявления характера динамики

отношения обучающегося к выбранной специальности.

4. Управление стимулированием продуктивности и рациональности учебной работы студента. С методической точки зрения решению задач в рамках данного этапа технологии способствуют такие приемы, как указания, рекомендации о последовательности работы с учебным материалом, определение возможного круга его дополнения, расширения спектра его проблематики и анализа предложенных решений. Существенную роль играет привлечение студентов к участию в научно-исследовательских проектах, в том числе коммерческих (от наблюдения и фиксации экспериментальных данных, оформления результатов исследований, сбора и анализа теоретических и эмпирических данных, проверки предложенных решений до разработки и обоснования предложений по их оптимизации, подготовки отчетной документации). Также перспективным является стимулирование к самостоятельной разработке, маркетингу и коммерциализации учебно-производственного, научно-исследовательского проекта. Значимыми инструментами выступают систематический контроль поэтапного выполнения запланированной индивидуальной образовательной траектории студента, ее уточнение, оптимизация или усложнение по требованию или показателям успеваемости и успешности. Важно акцентировать внимание обучающихся на оптимизации распределения учебной нагрузки в течение дня, недели, месяца, семестра с помощью соответствующих указаний, рекомендаций и предложений.

Ресурсное обеспечение данного этапа представляют следующие компоненты:

- фрагмент программы повышения квалификации, ориентированный на рассмотрение, анализ и освоение методов и способов стимулирования продуктивности и рациональности учебной работы студента в компетентностно-ориентированном образовательном процессе, оптимизации учебной деятельности на основе мониторинга ее результатов;
- совокупность разноуровневых заданий (наборы посильных стандартных тематических упражнений с несущественным нарастанием степени сложности, система интерактивных постепенно усложняющихся тематических заданий, наборы нестандартных и творческих заданий проектного характера для индивидуального и (или) командного выполнения), а также индивидуальных и командных проектов на междисциплинарной основе;
- перечень информационных ресурсов по актуальным проблемам в области изучаемых процессов, технологий;
- организационно-методические сценарии оптимизации учебной деятельности и образовательного процесса на основании промежуточного контроля результатов;
- система оперативного и вариативного моделирования учебной работы согласно требованиям

систематичности, полноты, интенсивности, рациональности распределения нагрузки, учета ценности процессов и результатов, практико-ориентированного характера (элемент интеллектуального модуля управления). С помощью данной системы определяется частота предъявления контента и заданий, отслеживается исполнение временного регламента, фиксируются сведения о выполнении, проводятся анализ и оценка эффективности учебной работы, прогнозирование достижимости запланированного результата.

Квалиметрическое сопровождение этапа предусматривает анализ и оценку успеваемости студента и ее динамики, а также выявление эффективности методики обучения, ранжирование рисков неуспеваемости студентов с помощью активного (проведение и учет дополнительных промежуточных контрольных мероприятий) и пассивного (сбор, накопление, систематизация и анализ показателей о результатах учебной деятельности студентов в рамках основного образовательного процесса) мониторинга учебных достижений.

5. Управление корректностью самооценивания студентом результатов учебной работы. В соответствии с задачами данного этапа технологии методический инструментарий включает приемы, способствующие формированию у обучающегося понимания и ценностного отношения к результатам учебной работы:

- указание на ошибки при выполнении заданий, объяснение их причин, демонстрация правильного выполнения операций, констатация выгодных позиций и установление способов оптимизации предложенного студентом решения;
- констатация причин и рисков неосвоения учебного содержания в установленные сроки, невыполнения образовательной траектории, поэтапный анализ прохождения образовательной траектории, указание на моменты наиболее высокой (низкой) эффективности, выявление ее причин;
- развернутая внешняя констатирующая оценка учебных достижений, качественное оценивание (определение степени интеллектуального, личностного и практического приращения), собственная поэтапная оценка студентом успешности прохождения образовательной траектории;
- комплексное оценивание (сочетание качественной и рейтинговой оценки).

Использование ресурсного обеспечения данного этапа ориентировано на ознакомление преподавателей и представителей администрации с современными методами, способами и средствами оценки эффективности учебной работы студента. Кроме того, при применении интеллектуального модуля управления выявляются полнота и качество прохождения студентом образовательной траектории, сравнивается динамика эффективности учебной работы студента со средними показателями учебной группы, среднестатистической группы студентов

с учетом продолжительности компетентностной подготовки по конкретной специальности, оценивается сформированность отдельных компонентов профессиональной компетентности. Полученные данные представляются с помощью средств инфографики.

Квалиметрическое сопровождение данного технологического этапа включает следующие методики:

- абсолютной, относительной оценки результатов учебной деятельности студента, расчета его рейтинговой позиции в группе, потоке;
- оценки и прогнозирования уровня эффективности учебной деятельности (студента, группы, потока);
- прогнозирования показателей учебной деятельности студентов в краткосрочной и долгосрочной перспективе при овладении профессиональной компетентностью.

Использование данной технологии призвано обеспечить гибкое управление эффективностью учебной деятельностью с учетом ее особенностей, развивать способность будущего специалиста са-

мостоятельно и качественно осуществлять многокомпонентную деятельность, анализировать его результаты, определять направления и возможности совершенствования.

Для проверки продуктивности предложенной технологии и входящего в ее состав методического инструментария, ресурсного обеспечения и квалиметрического сопровождения в 2019–2022 гг. в Белорусском национальном техническом университете и Брестском государственном техническом университете был проведен педагогический эксперимент. Участниками стали 3898 студентов, 63 преподавателя, 18 заведующих кафедрами, 11 деканов. Несмотря на то что исследование проводилось в технических университетах, выборка может быть охарактеризована как разнородная, поскольку участвовали студенты, обучающиеся по специальностям, связанным с приборостроением, металлургией, машиностроением, строительством, экономикой, экологией, энергетикой, педагогикой и образованием, а также с информационными системами и военными технологиями (рис. 2).



Рис. 2. Распределение выборки студентов, принявших участие в эксперименте, в зависимости от направления специальности, %

Fig. 2. Distribution of the sample of students, of the sample of students who participated in the experiment dependency on the direction of the specialty, %

Основными критериями продуктивности предлагаемой технологии нами выбраны качество освоения студентами учебного содержания, которое определялось через оценку их достижений при текущей аттестации в сопоставлении с уровнями усвоения материала (высокий, достаточный, средний, низкий), успеваемость (количество положительно аттестованных студентов) и динамика оптимизации учебной деятельности студента (количество изменений в сторону более высокого уровня усвоения

учебного содержания или сохранения имеющегося, положительно характеризующегося уровня (высокий, достаточный, средний)). Исследование состоит из ряда этапов, имеющих взаимосвязанные цели, и отражает общую логику классического педагогического эксперимента.

Нами были использованы опросно-диагностические, наблюдательные, прагмометрические методы, количественная и качественная обработка данных, а также теоретико-педагогический анализ.

Результаты и их обсуждение

По итогам констатирующего эксперимента (2019) нами определены контрольная и экспериментальная группы, причем определены таким образом,

чтобы в них были представлены специальности по всем 10 отмеченным направлениям, а студенты осваивали содержание разных учебных дисциплин на

разных курсах обучения. Данный подход позволил снизить влияние таких факторов, как качество до-университетской подготовки, содержание конкретной дисциплины, подход преподавателя к подаче

материала, возраст и продолжительность обучения в университете. Состав экспериментальной группы – 869 человек, контрольной группы – 798 человек (табл. 1).

Таблица 1

Результаты учебной деятельности студентов контрольной и экспериментальной групп на констатирующем этапе эксперимента

Table 1

Results of learning activities of students in the control and experimental groups at the experimental stage

Критерии	Группы	
	Контрольная	Экспериментальная
Освоение учебного содержания, средний балл	5,63	5,54
Успеваемость, количество студентов, освоивших учебный материал на 4–10 баллов, %	73,10	73,80
Уровень усвоения учебного материала, %	Высокий (9–10 баллов)	6,50
	Достаточный (7–8 баллов)	13,90
	Средний (4–6 баллов)	53,40
	Низкий (0–3 балла)	26,20

На формирующем этапе эксперимента (2019–2021) при работе со студентами экспериментальной группы использовалась технология педагогического управления эффективностью учебной деятельности студента. Образовательный процесс со студентами контрольной группы осуществлялся в обычном режиме.

По итогам экспериментальной работы (с учетом отсутствия на констатирующем этапе статистически значимых различий между контрольной и экспериментальной группами в оценке образовательных результатов ($t_{эмп} \approx 0,95$; $t_{кр} (0,05; k > 500) \approx 1,96$) выявлено, что при использовании предложенной технологии показатели учебных достижений студентов экспериментальной группы при освоении учебного содержания выше, чем в предыдущем семестре, в 58,3 % случаев. Отмечено и повышение среднего балла у студентов экспериментальной группы в среднем на 2,06 балла в сравнении со средним баллом в предыдущую экзаменационную сессию. При текущей аттестации на контрольном этапе достигли успеха (экзаменационные отметки располагались в диапазоне от 4 до 10 баллов) более 90 % студентов из состава экспериментальной группы, тогда как успеваемость обучающихся – представителей контрольной группы составила менее 74 %.

Интерес также представляет распределение показателей учебных достижений обучающихся по уровням освоения учебного материала в результате текущей аттестации на контрольном этапе (табл. 2), которое свидетельствует о том, что наиболее существенные положительно характеризующиеся разли-

чия у студентов из контрольной и экспериментальной групп отмечаются относительно низкого и достаточного уровней и составляют примерно 16 %. В эту категорию попали те студенты, которые в силу недостаточной сформированности общеучебных умений, неспособности корректно планировать свою работу и распределять нагрузку без постоянного внешнего контроля, на констатирующем этапе получили более низкие отметки, чем те, которые соответствуют их возможностям. Достаточно же мотивированные студенты, корректно организовавшие собственную учебную деятельность с первого семестра, в большинстве случаев сохранили и укрепили позиции при использовании предложенной нами технологии.

Статистическая оценка различий между показателями контрольной и экспериментальной групп по результатам контрольного этапа при использовании критерия *t*-Стьюдента для неравных дисперсий, функционала анализа данных *Microsoft Excel* и *Z-test* свидетельствует об их значимости и достоверности на уровне $\alpha < 0,05$: по критерию освоения учебного содержания – $t_{эмп} \approx 4,62$ ($t_{кр} (0,05; 500) \approx 1,96$; по критерию успеваемости – $\Delta = 16,77$ % ($n_k = 798$, $n_э = 869$; $\alpha < 0,05$)¹.

Целесообразно рассмотреть также характер изменений уровня усвоения учебного материала студентами в процессе обучения (табл. 3). Динамика уровня усвоения учебного материала студентами контрольной группы в ходе этапов эксперимента говорит об отсутствии значимых изменений, тогда как показатели экспериментальной группы позволяют сделать вывод об оптимизации эффективности

¹Калькулятор значимых различий (*Z-test*) [Электронный ресурс]. URL: https://radar-research.ru/software/z-test_calculator/ (дата обращения: 10.01.2022).

учебной деятельности студентов, поскольку отмечается сокращение показателей для низкого и среднего уровней и рост – для достаточного и высокого. Это свидетельствует в первую очередь о повышении интереса к осваиваемым компетенциям, а также о совершенствовании умений студентов организо-

вывать, осуществлять и контролировать свою учебную работу. Согласно применения *Z-test* различия по критерию динамика оптимизации модели учебной деятельности студента на контрольном этапе эксперимента являются статистически значимыми на уровне $\alpha < 0,05$.

Таблица 2

Качественные показатели овладения учебным материалом студентами контрольной и экспериментальной групп на контрольном этапе эксперимента

Table 2

Qualitative indicators of mastery of learning material by students in the control and experimental groups at the control stage of the experiment

Группы	Уровень освоения учебного материала, %				Успеваемость, %	Средний балл
	Низкий	Средний	Достаточный	Высокий		
Экспериментальная	9,67	48,56	33,26	8,52	90,33	7,62
Контрольная	26,44	55,64	16,54	1,38	73,56	5,71
<i>Различия показателей</i>	<i>-16,77</i>	<i>-7,08</i>	<i>16,72</i>	<i>7,14</i>	<i>16,77</i>	<i>1,91</i>

Таблица 3

Сравнение динамики учебной деятельности студентов контрольной и экспериментальной групп на контрольном и констатирующем этапах эксперимента

Table 3

Comparison of the dynamics of educational activity of students of the control and experimental groups at the control and ascertaining stages of the experiment

Уровень освоения учебного материала, %	Группы					
	Контрольная			Экспериментальная		
	Констатирующий этап	Контрольный этап	Δ	Констатирующий этап	Контрольный этап	Δ
Высокий	5,3	3,4	-1,9	6,5	8,5	2,0
Достаточный	13,6	14,5	0,9	13,9	33,3	19,4
Средний	54,2	55,6	1,4	53,4	48,6	-4,8
Низкий	26,9	26,4	-0,5	26,2	9,7	-16,5

Рост эффективности учебной деятельности при использовании предложенной технологии подтвержден эмпирически, поскольку при равных временных затратах студентам экспериментальной группы уда-

лось достичь более высоких показателей как в освоении учебного материала, так и в совершенствовании умений организовывать и осуществлять свою работу по сравнению со студентами контрольной группы.

Заключение

Таким образом, представленная технология педагогического управления эффективностью учебной деятельности студента включает 5 этапов. Данные этапы отражают общую логику менеджмента, согласуются со структурой деятельности и предусма-

тривают управление личностным целеполаганием, планированием учебной работы студента, развитием его мотивации, стимулированием продуктивности и рациональности учебной работы, корректностью самооценивания ее результатов. Реализация

каждого этапа технологии подробно раскрыта через конкретизацию задач и характеристику методического инструментария, ресурсного обеспечения и квалиметрического сопровождения. Применение данной технологии ориентировано на повышение качества подготовки студента как важной составляющей профессиональной компетентности будущего специалиста за счет интенсификации и персонализации внешнего управляющего воздействия, а также планомерного развития умений обучающегося планировать, организовывать, осуществлять свою многокомпонентную деятельность, анализировать и оценивать ее результаты.

Полученные в ходе экспериментальной работы данные позволяют сделать вывод о продуктивности предложенной технологии независимо от изучаемого учебного содержания, курса обучения или специальности. Применение технологии положительно оцене-

но с помощью методов математической статистики по критериям освоения учебного содержания, успеваемости и динамики оптимизации учебной деятельности.

Среди преимуществ использования данной технологии можно отметить следующие: универсальность (расширяет возможности реализации в образовательном процессе), цикличность (позволяет учитывать и корректировать допущенные неточности в работе всех субъектов), оснащенность (выражается во включенном в ее состав методическом инструментарии, ресурсном обеспечении и квалиметрическом сопровождении), диагностическая обоснованность (определяется через включение соответствующих процедур на каждом из этапов, что способствует сокращению количества случайных выводов и неверных решений). Таким образом, целесообразность внедрения данной технологии в образовательную практику УВО является обоснованной и очевидной.

Библиографические ссылки

1. Канашевич ТН, Пальчик ГВ, Шведко НВ, Шумская МО. *Управление эффективностью учебной деятельности студентов*. Минск: БНТУ; 2019. 228 с.
2. Хведченя ЛВ. Педагогическая квалиметрия в системно-формирующем контексте. *Адукацыя і выхаванне*. 2017; 2:51–58.
3. Фрайман АС. «Качество» как философская категория. *Вестник Челябинского государственного университета. Экономика*. 2012;9(263):46–51.
4. Сериков АВ. Эффективность хозяйственной деятельности: определение, измерение, синергетическое управление. *Економічний вісник Донбасу*. 2011;2(24):212–219.
5. Архипов АИ, Балашов СА, Багудина ЕГ. *Экономический словарь*. 2-е издание. Архипов АИ, редактор. Москва: Проспект; 2016. 669 с.
6. Бровка НВ. *Интеграция теории и практики обучения математике как средство повышения качества подготовки студентов*. Минск: БГУ; 2009. 243 с.
7. Ишков АД. *Учебная деятельность студента: психологические факторы успешности*. 3-е издание. Москва: ФЛИНТА; 2019. 224 с.
8. Канашевич ТН. Факторы эффективности учебной деятельности студента. В: *Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції; 7–8 грудня 2017 р.; Суми, Україна. Частина 1*. Суми: ФОП Цьома С. П.; 2017. с. 23–25.

References

1. Kanashevich TN, Palchik GV, Shvedko NV, Shumskaya MO. *Upravlenie effektivnost'yu uchebnoi deyatel'nosti studentov* [Management of efficiency of educational activity of students]. Minsk: Belarusian National Technical University; 2019. 228 p. Russian.
2. Khvedchenya LV. [Pedagogical qualimetry in a system-forming context]. *Adukacyja i vyhavanne*. 2017;2:51–58. Russian.
3. Frayman AS. [«Quality» as a philosophical category]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika*. 2012;9(263):46–51. Russian.
4. Serikov AV. Efficiency of economic activity: definition, measuring, synergetics management. *Ekonomichnyj visnyk Donbasu*. 2011;2(24):212–219. Russian.
5. Arkhipov AI, Balashov SA, Bagudina EG. *Ekonomicheskii slovar'* [Economic dictionary]. 2nd edition. Arkhipov AI, editor. Moscow: Prospect; 2016. 669 p. Russian.
6. Brovka NV. *Integratsiya teorii i praktiki obucheniya matematike kak sredstvo povysheniya kachestva podgotovki studentov* [Integration of theory and practice of mathematics training as a means of improving the quality of students' training]. Minsk: Belarusian State University; 2009. 243 p. Russian.
7. Ishkov AD. *Uchebnaya deyatel'nost' studenta: psikhologicheskie faktory uspeshnosti* [Student's educational activity: psychological factors of success]. 3rd edition. Moscow: FLINTA; 2019. 224 p. Russian.
8. Kanashevich TN. Factors of the effectiveness of student learning activities. In: *Naukova dijial'nist' jak shljah formuvannya profesijnyh kompetentnostej majbutn'ogo fahivcya: materialy Mizhnarodnoi' naukovo-praktychnoi' konferencii'; 7–8 grudnja 2017 r.; Sumy, Ukraini. Chastyna 1* [Scientific activity as a way of formation of professional competencies of a future specialist: materials of the International scientific and practical conference; 2017 December 7–8; Sumy, Ukraine. Part 1]. Sumy: S. P. Tsyoma FLP; 2017. p. 23–25. Ukrainian.

Статья поступила в редколлегию 05.03.2022.
Received by editorial board 05.03.2022.