

УСИЛЕНИЕ МОТИВАЦИОННО-ПРИКЛАДНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Канашевич Т.Н.

Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Республика Беларусь

Abstract. The article reveals the possibilities of competence approach implementation in the educational process of higher technical education institution. One of the important aspects of forming professional competence of future specialists is the development of learning and professional motivation. The decision of this problem is offered by means of determining the conditions for updating the structure and content of the methodical system of teaching. The analysis of experimental work results on the example of studying mathematics and physics at BNTU is presented.

Переориентация влияния образовательной системы непосредственно на интенсивное формирование профессиональной компетентности будущих специалистов при высокой учебной самостоятельности и продуктивности, внутренней потребности в постоянном самосовершенствовании, устойчивой учебно-познавательной активности обучающихся как при освоении теоретического материала, так и для овладения практическими навыками, опытом осуществления разных видов профессиональных действий – связана с необходимостью разработки специального научно-методического обеспечения. Данная разработка должна способствовать разрешению противоречий между:

наличием современного информационного потенциала, научно-практической и исследовательской базы для реализации компетентностно-ориентированного образовательного процесса и недостаточной представленностью педагогически обоснованных способов и механизмов их эффективного использования в учреждениях высшего технического образования с целью формирования академической и профессиональной компетентности будущих специалистов;

необходимостью интенсивного формирования профессиональных компетенций в период подготовки специалистов с высшим техническим образованием и недостаточной разработанностью современных учебно-методических средств реализации компетентностноориентированного образовательного процесса;

целесообразностью увеличения доли активной самостоятельной творческой учебной работы обучающихся и недостаточной проработанностью учебно-методического инструментария, обеспечивающего возможности теоретической и практической апробации применимости изученных положений, законов, теорий, как на учебных занятиях, так и вне их [1].

Для разрешения данных противоречий в нашем исследовании в качестве методологической базы выступили: принципы системного (В.Г. Афанасьев, И.В. Блауберг, В.П. Кузьмин и др.), деятельностного (Л.С. Выготский, В.А. Жук, В.А. Крутецкий, А.Н. Леонтьев, С.А. Рубинштейн и др.), процессного (С.П. Курдюмова, И.Р. Пригожин, Г. Хакен и др.) подходов; теория деятельности (А.Н. Леонтьев и др.), теория превентивной деятельности (С.И. Зенько, Е.М. Рангелова и др.); теоретические основы

развития познавательной мотивации у студентов при изучении педагогических дисциплин (Л.В. Ненастьева, Г.В. Коган, С.М. Бутакова, О.А. Фроленкова, М.Н. Чаркова и др.); динамика умственного развития в связи с обучением (Л.С. Выготский), развитие мотивов учебной деятельности и психологические основы сознательности учения (А.Н. Леонтьев и др.), теории учебной деятельности и теории развивающего обучения (В.В. Давыдов и др.), теоретические основы преемственности учебной деятельности студентов (А.П. Сманцер и др.), системные характеристики продуктивности деятельности человека (Б. Н. Рыжов и др.).

Разработанное нами научно-методическое обеспечение включает обоснование необходимости дополнения методической системы преподавания в учреждении высшего технического образования мотивационно-прикладным компонентом, описание его сущности, а также совокупность учебных и методических материалов, раскрывающих особенности использования обновленной методической системы в учебном процессе. Его использование направлено на формирование у обучающихся положительных мотивов к изучению дисциплины, через актуализацию и демонстрацию её значимости для будущей профессиональной деятельности, усиление профессиональной подготовки будущего специалиста через знакомство с возможными производственными ситуациями и их развитием в зависимости от различных вариантов решения, максимальное приближение учебной деятельности студента к реальному производственному процессу через расширение возможностей и способов применения изученного материала при решении конкретных практико-ориентированных задач в специально созданных реальных, виртуальных или вербально спроецированных условиях, развитие специальных умений и накопление опыта осуществления специфических профессиональных действий.

Являясь полноценным и самостоятельным, мотивационно-прикладным компонентом имеет тесную связь с остальными компонентами методической системы преподавания учебной дисциплины (целевым, содержательным, организационным, деятельностным и ресурсным) через содержательно-функциональное дополнение каждого из них.

Для реализации обновленной методической системы преподавания дисциплины в учреждении высшего технического образования необходимо

дополнить и используемую систему средств обучения, входящую в учебно-методический комплекс.

Информационный блок по каждой из тем расширяется сведениями о практическом применении изучаемого содержания и описанием конкретных ситуаций, возникающих на производстве и требующих решения на основе знаний данного теоретического материала.

В дидактический блок следует включить задания практического характера, ориентированные на специфику профессиональной деятельности. Например, с учетом полученных знаний по теме найти ошибку, допущенную мастером в схеме электрической цепи. Значимым является также ряд проблемных или творческих заданий, предполагающих активную познавательную деятельность обучающихся. Например, на основе наблюдений за течением нескольких однородных реакций сделать вывод о свойствах вещества.

В методические рекомендации для каждой темы следует включить в формулировку цели составляющей, направленной на формирование мотивации к изучению материала как профессионально значимого, и описание возможностей использования проблемных и интерактивных методов обучения. Они предполагают такую организацию учебных занятий, которая активизирует самостоятельную деятельность студентов, делает образовательный процесс продуктивным, эмоционально насыщенным, личностно развивающим, а значит и более качественным. Их методов активного обучения приоритетными являются проектный, исследовательский, кейс-метод, анализ конкретных ситуаций и другие [1, 3, 4].

В контрольный блок следует включить задания для разработки проектов и кейс-задания, что обеспечит поиск и анализ обучающимися дополнительной информации полезной для будущей профессиональной деятельности.

Для выявления эффективности идеи использования научно-методического обеспечения в Белорусском национальном техническом университете с сентября 2017 г. по апрель 2019 г. был проведен педагогический эксперимент при преподавании математики и физики. Участниками этого эксперимента стали 192 студента 1-го курса. Основными критериями эффективности предлагаемых дополнений нами выбраны качество овладения студентами учебным содержанием, которое определялось через оценку их учебных достижений в сопоставлении с уровнями усвоения учебного материала, и успеваемость – процент положительных отметок к общему их количеству на каждом из этапов эксперимента [1, 5].

При равных временных затратах количественные показатели усвоения учебного материала у студентов экспериментальной группы более высокие, чем у студентов контрольной группы. Учебные достижения при использовании предлагаемого обеспечения повысились у 64,1% студентов экспериментальной группы. Средний балл по итогам контроль-

ного этапа эксперимента у данных студентов выше на 1,3 балла, чем у студентов контрольной группы. При этом нами отмечено повышение среднего балла у студентов экспериментальной группы и в сравнении с их средним баллом по дисциплине в предыдущую экзаменационную сессию. При выполнении экзаменационных заданий на контрольном этапе достигли успеха более 90% студентов из состава данной группы, тогда как успеваемость обучающихся контрольной группы составила менее 60%. Положительно характеризующим предлагаемое научно-методическое обеспечение является и переход результатов освоения учебного содержания студентами экспериментальной группы к более продуктивному уровню усвоения. Построенная линия тренда (линейная) для результатов экспериментальной группы имеет восходящую направленность.

Таким образом, результаты педагогического эксперимента, проведенного в условиях механико-технологического факультета для специальности инженерно-металлургического профиля, свидетельствуют о положительной динамике и значимых различиях показателей учебной деятельности студентов при использовании предлагаемого обеспечения и без него. Оценка полученных результатов с помощью методов математической статистики доказывает эффективность предложенного нами научно-методического обеспечения в образовательном процессе учреждения высшего технического образования, на примере преподавания, как физики, так и математики.

Литература

1. Князев, М.А. Мотивационно-прикладной компонент в структуре методической системы преподавания математики на уровне высшего технического образования / М.А. Князев, Т.Н. Канашевич, Н.А. Кондратьева, М.О. Шумская // Высшая школа. – 2019. – № 5. – С. 22 – 27.
2. Акименко, Г. В. Способы и методика повышения мотивации учебной деятельности бакалавров по направлению «социальная работа» / Г.В. Акименко, Н.Н. Равочкин // Электронный научно-практический журнал «Гуманитарные научные исследования» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://human.snauka.ru/2015/11/13078>. – Дата доступа: 24.01.2021.
3. Панина, Т.С. Современные способы активизации обучения / Т.С. Панина. – М.: Изд. Центр «Академия», 2013. – 176 с.
4. Хуторской, А.В. Современная дидактика : учеб. для вузов / А.В. Хуторской. – СПб. : Питер, 2001. – 544 с.
5. Князев, М.А. Оценка эффективности включенного мотивационно-прикладного компонента в методическую систему преподавателя физики в учреждении высшего технического образования / М.А. Князев, И.А. Сатиков, Т.Н. Канашевич, М.О. Шумская // Высшая школа. – 2018. – № 3. – С. 49 – 54.