

Такой подход следует из того, что преодолеть структурную ограниченность учебно-программной документации возможно, придав ей гибкий модульный характер. Студентам предоставляется возможность выбора дидактически автономных в цифровом формате модулей, т. е. самостоятельного проектирования траектории своего обучения. Акценты смещаются на активное самообучение студентов и на использование практических умений в будущей профессиональной деятельности.

#### Список использованных источников

1. Лешкевич, М.Л. Электронный образовательный ресурс в подготовке студентов специальности «Профессиональное обучение» [Электронный ресурс]. / М.Л. Лешкевич // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. – 2020. – № 6 (69). – Режим доступа: <http://infed.ru/journals/97/>. – Дата доступа: 09.09.2023.

УДК 378.016

## РОЛЬ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ

Некрасова Г. Н.

Магистр, старший преподаватель УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина», г. Мозырь, Республика Беларусь

E-mail: [gala-nekrasova@yandex.ru](mailto:gala-nekrasova@yandex.ru)

**Аннотация:** в данной статье рассмотрены основные направления практической реализации естественно-научной подготовки учителей трудового обучения. Показано, что естественно-научная подготовка играет значимую роль в формировании компетенций и навыков, понимании научных принципов и методов, лежащих в основе производственных технологий, в способности применять научные подходы в своей профессиональной деятельности.

**Ключевые слова:** естественно-научная подготовка; учитель трудового обучения; современные технологии; научное исследование.

## ROLE NATURAL SCIENCE TRAINING OF FUTURE TEACHERS OF LABOR EDUCATION

•Nekrasova G. N.

Master's degree, senior teacher Mozyr State pedagogical University  
named after I.P. Shamyakin, Mozyr, Republic of Belarus

**Abstract:** this article considers the main directions of practical implementation of natural science training of teachers of labor education. It is shown that natural science training plays a significant role in the formation of competencies and skills, understanding of scientific principles and methods underlying production technologies, in the ability to apply scientific approaches in their professional activities.

**Keywords:** science training; labor education teacher; modern technologies; scientific research.

Не всегда очевидно, что наука формирует нашу повседневную жизнь, но факт остается фактом: наука влияет на бесчисленное количество решений, которые мы принимаем каждый день. Наука играет важную роль в нашей жизни, начиная с управления нашим здоровьем и благополучием, заканчивая выбором бумаги вместо пластика в продуктовом магазине или ответом ребенку, который спрашивает, почему небо голубое. Наука также предполагает активное общение с другими людьми, развивает терпение и настойчивость.

Поэтому вовлечение студентов, будущих учителей трудового обучения, в изучение научного контента путем создания для них возможности увидеть науку на практике и формирования навыков научного процесса вместо сосредоточения исключительно

на запоминании совокупности фактов имеет огромное значение для развития образования в современном мире. Больше, чем когда-либо прежде, педагогам необходимо применять стратегии обучения, которые вдохновляют и готовят учащихся к принятию науки и, возможно, к ее использованию при выборе профессии.

Естественно-научная подготовка играет ключевую роль в формировании компетенций и навыков, необходимых для эффективного и качественного обучения учащихся, а также приносит такие индивидуальные выгоды, как развитие наших способностей задавать вопросы, собирать информацию, организовывать и проверять наши идеи, решать проблемы и применять то, чему мы научились. Более того, наука предлагает мощную платформу для укрепления доверия, развития навыков общения и осмысления окружающего нас мира – мира, который все больше формируется наукой и технологиями.

Исследования, посвященные проблеме совершенствования подготовки учителя трудового обучения, включающие общетеоретические положения трудового обучения с основами естественно-научной подготовки, раскрыты в трудах П.Р. Атутова, К.Ш. Ахиярова, С.Я. Батышева, Ю.К. Васильева, В.А. Полякова, М.Н. Скаткина, Ю.Л. Хотунцева, Э.Д. Новожилова и др. В основе же обновленной модели естественно-научной подготовки будущих учителей трудового обучения – создание условий для формирования технологической грамотности современного учителя, критического и креативного мышления, компетенций в области технологии, формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления.

Роль естественно-научной подготовки будущих учителей трудового обучения является неотъемлемой для развития образования в современном мире. Рассмотрим несколько примеров практического применения естественно-научной подготовки.

**Понимание основ естественно-научных дисциплин.** Изучение таких дисциплин, как химия, физика, математика, предоставляет необходимые знания и навыки, которые позволяют учителям трудового обучения эффективно обучать учащихся в области различных технологий. Например, знание основных физико-химических свойств химических элементов и их соединений важно для планирования синтеза новых материалов, разработки новых технологий и улучшения имеющихся процессов производства. Владение основными принципами и законами, лежащими в основе химических реакций и процессов, помогает учителям объяснить учащимся, как работают различные вещества и материалы, а также как они могут быть применены в таких технологических областях, как производство материалов, разработка новых продуктов или создание энергетически эффективных систем.

**Безопасность и экологическая ответственность.** Изучение основ биологии и химии помогает будущим учителям трудового обучения обращать внимание на вопросы безопасности и экологической ответственности на технологических предприятиях и в процессе разработки проекта. Они могут научить учащихся правильному использованию химических веществ, а также оценивать их воздействие на окружающую среду. Кроме того, физика и химия помогают понимать и анализировать происходящие процессы в окружающей среде, в естественных и искусственных материалах.

**Учебный процесс и современные технологии.** Благодаря естественно-научной подготовке будущие учителя трудового обучения могут эффективно внедрять в учебный процесс такие современные технологии, такие как виртуальная реальность, 3D-печать или программирование, для создания интерактивной и практической учебной среды. Например, они могут создавать виртуальные лаборатории для экспериментов или использовать 3D-печать для создания прототипов продуктов; могут использовать научные исследования и инновации для разработки и внедрения новых образовательных программ, которые способствуют развитию навыков технологической грамотности у учащихся, способствуя формированию научного мышления и позволяя осознать важность научного исследования и инноваций в современном мире.

**Формирование навыков критического мышления.** Естественно-научная подготовка помогает развивать у студентов навыки критического мышления и научного анализа, способность применять научные подходы в своей работе и принимать обоснованные решения.

**Проектная работа и исследовательская деятельность.** Некоторые стратегии обучения, которые будущие учителя трудового обучения смогут использовать для продвижения науки, включают проблемное обучение, проекты. Так, естественно-научная подготовка помогает учителям разрабатывать проектные задания и исследовательские проекты на основе научных методов и принципов решения реальных проблем, способствующих развитию у учащихся навыков наблюдения, анализа, статистической обработки данных и формулирования гипотез. Например, студенты во время обучения могут исследовать влияние технологий на окружающую среду или разрабатывать бизнес-планы для инновационных стартапов, обращая внимание на вопросы безопасности и экологической ответственности, а впоследствии использовать свои исследования в учебной деятельности.

**Сотрудничество с научными и инновационными организациями.** Естественно-научная подготовка способствует установлению партнерства с такими научными и инновационными организациями, как университеты, исследовательские и технические центры или технопарки. Это позволяет как учителям, так и учащимся получить доступ к новейшим технологиям и научным исследованиям, а также опыт работы в реальных научных проектах.

В целом, это лишь несколько примеров того, что естественно-научная подготовка играет значимую роль в образовании будущих учителей трудового обучения и является важной составляющей образования в современном обществе, направленной на развитие навыков и профессиональных компетенции, которые позволят им эффективно обучать учащихся, развивать их технические навыки и технологическую грамотность, внедрять инновационные подходы, создавая активный и практический учебный процесс и обеспечивая полноценную реализацию их профессиональной деятельности.

УДК 378

## **ИННОВАЦИОННАЯ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ**

**Тигров В.П., Негрובה Л.Ю.**

Доктор педагогических наук, профессор; старший преподаватель ФГБОУВО «Липецкий государственный педагогический университет им. П.П. Семенова-Тян-Шанского»,  
г. Липецк, Россия

E-mail: tigrisandn@mail.ru, nega-1975@mail.ru

**Аннотация:** в представленном материале затрагивается проблема поиска эффективных способов профессиональной подготовки студентов – будущих учителей технологии в современных условиях и роли инновационной проектной деятельности в этом вопросе; описывается опыт привлечения студентов к участию в инновационных технологических и педагогических проектах.

**Ключевые слова:** проектная деятельность, инновационная проектная деятельность, студенты, школьники.

## **INNOVATIVE PROJECT ACTIVITY INNOVATIVE PROJECT ACTIVITY IN TRAINING FUTURE TECHNOLOGY TEACHERS**

**Tigrov V.P., Negrobova L.Yu.**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor; senior lecturer Lipetsk State Pedagogical P. Semenov-Tyan-Shansky University, Lipetsk, Russia

**Abstract:** the presented material touches upon the problem of finding effective ways of professional training of students - future teachers of technology in modern conditions and the role of innovative project activity in this matter; the experience of involving students in innovative technological and pedagogical projects is described.

**Keywords:** project activity, innovative project activity, students, schoolchildren.