

трольных работ, подготовка конспекта-схемы или его фрагмента и др.).

Поскольку проблема организации самостоятельной работы студентов будет всегда актуальной и многоаспектной как в теоретическом, так и в практическом плане, то предлагаемое сообщение представляет собой один из возможных вариантов решения ее применительно к формированию математических компетенций студентов экономического профиля.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Анисова, Т. Л.** Математические компетенции бакалавров-инженеров: определение, категории, уровни и их оценка [Электронный ресурс] / Т. Л. Анисова // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11-4. – С. 493–497. – Режим доступа: <https://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=8621>. – Дата доступа: 11.01.2020.

2. Кодекс Республики Беларусь об образовании. – Мозырь: Белый ветер, 2011. – 379 с.

3. **Романовцева, О. В.** Факторы, влияющие на самостоятельную работу студентов / О. В. Романовцева // Электронный научный журнал. – 2016. – № 3 (6). – С. 281–285.

4. **Хуторской, А. В.** Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированной парадигмы образования / А. В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58–64.

УДК 37:51(476)

### ЛИШАЕМСЯ ВАЖНОГО РЕСУРСА?

**Б. Д. ЧЕБОТАРЕВСКИЙ, Л. А. РОМАНОВИЧ**

Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова  
Могилев, Беларусь

В последние десятилетия наблюдается снижение качества математического образования. Такое происходит не только в Беларуси, но и в России, Казахстане, Польше и других странах [1–3]. Современное общество требует подготовленных в области математики специалистов, так как математика, с одной стороны, является основой современных технологий, а с другой стороны, имеет большой развивающий потенциал для изучающего ее: развивается не только интеллектуальная сфера, но и воля, коммуникативные способности. Специалисты, обладающие такими качествами, могут самостоятельно находить пути решения возникающих задач, оперативно и ответственно принимать решения, эффективно действовать в условиях непол-

ной информации. При этом многие компании отмечают, что серьезным недостатком их работников является незнание математики [4].

При организации образования в современном информационном обществе популярной является ориентация на то, что основные проблемы будут решаться с помощью информационно-компьютерных технологий (ИКТ). Подобные установки приводят к снижению роли учителя, авторитета математического образования, дискредитации таких фундаментальных его качеств, как доказательность и эвристичность. Увеличение доли вычислений с помощью компьютера уводит от действий по анализу ситуаций, выдвижению гипотез, их проверке, соотнесению получаемых результатов с поставленными целями. Использование Интернета как шпаргалки для разрешения возникающих затруднений, как неограниченного справочника создает у молодых людей иллюзию владения знаниями. Стремление использовать в процессе обучения ИКТ (самостоятельно разрабатываемые презентации, рисунки, графики и т. д.) приводит зачастую к снижению интеллектуальной активности учащихся, которая заменяется созерцательностью.

Проблемы математического образования волнуют многих. На Международной научной конференции «Математическое образование: современное состояние и перспективы», которая состоялась 20–21 февраля 2019 г. в МГУ имени А. А. Кулешова, отмечалось, что «формальный подход к обучению математике губителен для системы образования, снижает жизненные потенциалы личности, угрожает технологической, экономической и, как следствие, государственной безопасности», и рекомендовалось при организации математического образования ориентироваться не столько на утилитарные потребности, сколько на стратегические перспективы, многообразие приложений математики в современном обществе.

Использование инновационных технологий обучения математике, повышение эффективности мониторинга этого процесса и контроля его результатов, расширение доступа к информационным образовательным ресурсам, как и внедрение в образовательный процесс доказавших свою эффективность методических приемов, форм и средств обучения, способствуют, без сомнения, улучшению качества математического образования как в средней, так и в высшей школе.

В нашей стране, имеющей ограниченные материальные ресурсы, важное значение имеет интеллектуальный потенциал. Его развитие и использование зависит в первую очередь от четкой постановки целей, выбора приоритетов, организации всей системы обучения и ее сбалансированности. Структурам управления образованием необходимо приходиться к более гибким моделям управления образовательными процессами с целью реализации потенциалов его участников, не допускать опасного своими отрицательными последствиями понижения роли математического образования.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Пардала, А.** Проблемы геометрического образования учащихся в XXI веке / А. Пардала, Н. К. Аширбаев // Геометрия и геометрическое образование: сб. тр. Междунар. науч. конф. «Геометрия и геометрическое образование в современной средней и высшей школе» (к 70-летию В. А. Гусева), Тольятти, 22–25 нояб. 2012 г. / Под общ. ред. Р. А. Утеевой. – Тольятти: ТГУ, 2012. – С. 43–50.
2. **Кудрявцев, Л. Д.** Проблемы современного образования / Л. Д. Кудрявцев // Образование. Наука и экономика в вузах. Интеграция в международное образовательное пространство: материалы Междунар. науч. конф., Плоцк, 22–27 авг. 2006 г. – Плоцк (Польша), 2006. – С. 26–31.
3. **Гальмак, А. М.** Об оценке математической подготовки первокурсников / А. М. Гальмак, О. А. Шендрикова, И. В. Юрченко // Весн. МДУ імя А. А. Куляшова. Сер. С. – 2015. – № 2. – С. 93–100.
4. **Тёрстон, У.** Об обучении математике / У. Тёрстон // Математическое просвещение. Сер. 3. – 2007. – Вып. 11. – С. 21–36.
5. **Николаева, В. В.** Математическое образование: современное состояние и перспективы (по материалам Международной научной конференции) / В. В. Николаева, Л. Е. Старовойтов, Б. Д. Чеботаревский // Матэматыка: праблемы выкладання. – 2019. – № 3. – С. 58–63.

УДК 378.14.015.62

### УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ

С. В. ЧЕРНЯВСКАЯ, Т. Н. КАНАШЕВИЧ, Н. В. КОВАЛЁНОК

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Серьезной проблемой, с которой сталкиваются преподаватели естественно-научных дисциплин технического вуза, приступая к обучению первокурсников, является несоответствие качества доуниверситетской подготовки многих студентов даже обязательному уровню. Определяется это комплексом причин, в частности, ослаблением систематического порочного контроля в школе и, как следствие, самоконтроля усвоения материала, а также некоторыми традиционными проблемами преподавания указанных дисциплин в общеобразовательных школах. К числу таких проблем можно отнести, например, практику механического заучивания материала, после чего он не сохраняется в долговременной памяти, или неумение применить выученный материал к решению практико-ориентиро-

