

УДК 378.147.88

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ КУРСА ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ**

**А.А. Денисковец, Е.М. Михалиук, В.А. Игнатенко**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
(Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28;  
e-mail: aleksei\_deniskov@mail.ru; m\_alena68@mail.ru;  
valeri\_ign46@grsu.by)

Аннотация: На примере преподавания курса высшей математики в УО «ГГАУ» аргументируется необходимость использования передовых информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Указывается на особую роль преподавателя в разработке нового образовательного контента, под стать реалиям времени.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровые технологии, информационно-коммуникационные технологии, сетевые платформы, учебно-методические комплексы, современное образование.

## **DIGITAL TECHNOLOGIES IN TEACHING A COURSE OF HIGHER MATHEMATICS**

**A.A. Deniskovets, E.M. Mikhaliuk, V.A. Ignatenko**

EI «Grodno State Agrarian University» (Belarus, Grodno, 230008,  
28Tereshkova st.; e-mail: aleksei\_deniskov@mail.ru; m\_alena68@mail.ru;  
valeri\_ign46@grsu.by)

Summary: The necessity of using advanced information and communication technologies in the educational process is argued on the example of teaching a course of higher mathematics at the EI «Grodno State Agrarian University». It points to the special role of the teacher in the development of new educational content, to match the realities of the time.

Key words: digital transformation, digital technologies, information and communication technologies, network platforms, educational-methodical complexes, modern education.

В последние годы классическое образование переживает кризис, обусловленный не только отставанием знаний обучающихся от уровня развития современных коммуникационных технологий, но и относительно невысокой трансформацией образовательных программ к стремительно меняющимся социально-экономическим условиям. В этой связи цифровые технологии проникают во все уровни системы

народного образования и способствуют более эффективному вовлечению обучающихся в образовательный процесс, а также персонализации обучения посредством разработанных учебно-методических материалов, соответствующим их уровню и знаниям. Цифровая грамотность на сегодняшний момент является важнейшим профессиональным навыком любого специалиста независимо от возраста.

В концепции цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019-2025 годы (далее – Концепция) по состоянию на 2018 г. было отмечено, что доступ к сети Интернет имеют порядка 97,8% учреждений образования, в том числе в 91% учреждений доступ обеспечен по широкополосному каналу. Более 90% педагогов применяют или готовы применять информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в своей профессиональной деятельности. Там же сообщалось, что «система образования Беларуси имеет достаточную степень готовности к цифровой трансформации, созданы отдельные точки роста, но для дальнейшего развития требуется разработка общегосударственной концепции цифровой трансформации процессов в системе образования, принятие ряда других нормативных правовых актов, определяющих конечные цели и методы оценки эффективности цифровой информации» [1, с. 6].

К глобальным изменениям в мировую образовательную систему внесли мероприятия, связанные с пандемией 2019 года. Именно тогда впервые многие страны мира перешли на удаленную форму обучения, стали активнее использовать в образовательном процессе различные интернет и сетевые ресурсы. В статье [2] на примере преподавания курса высшей математики студентам экономических и инженерно-технологических специальностей ГГАУ мы делились своими наработками по использованию в процессе обучения различных сетевых платформ: Moodle, Zoom, NavekMeet, Peregovorka и др.

В настоящее время нами в процесс обучения (в особенности дистанционном обучении) все более активно и продуктивнее внедряются новейшие ИКТ. Отдельно отметим, что при таком способе обучения преподавателю отводится особая и очень ответственная роль. Именно он, как разработчик и организатор образовательного контента, должен быть еще и профессиональным тьютором, сопровождающим индивидуализацию учебного процесса. При этом на каждом проводимом занятии студенты должны быть не только пассивными слушателями, но и активными помощниками преподавателя, а преподаватель – их наставником. Сегодня

преподаватель не должен сосредотачиваться только лишь на изложении изучаемого материала. Он должен быть, прежде всего, профессиональным консультантом и помощником каждому студенту, уметь преподносить изучаемый материал с учетом индивидуальных способностей обучаемого, не забывая конечную цель – научить будущего специалиста пользоваться математическим «инструментарием» при решении не только стандартных задач, но и в новой измененной постановке.

Отметим также, что при онлайн-обучении основная нагрузка ложится на самостоятельную работу студента (в том числе управляемую!). Поэтому каждому из студентов заранее в электронном виде предоставляются имеющиеся и специально разработанные учебно-методические материалы: учебники, практикумы, электронные учебно-методические комплексы, электронные учебные пособия, тематические демонстрационные тесты, разного рода справочные материалы и т.п. Попутно отметим, что такого рода работа приводит к одной из проблем – заметному повышению нагрузки на преподавателя, которую надо будет решать в новой системе образования.

Анализируя проведенные учебные занятия по высшей математике, мы можем выделить ряд программных тем (в основном из специальных разделов высшей математики), самостоятельное изучение которых вызывает большие трудности у студентов. В этой связи, там где это возможно, при их изучении в обязательном порядке предлагается ряд полезных комментариев, замечаний и указаний. Более того, по некоторым темам разрабатываются новые и совершенствуются имеющиеся методические консультационные материалы.

Резюмируя сказанное, можем с уверенностью утверждать о необходимости использования передовых ИКТ в учебном процессе, которые не только подготовят обучающегося к жизни в новом цифровом обществе, но и будут способствовать умению быстро реагировать и принимать рациональное решение в реально возникшей производственной или жизненной ситуации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019-2025 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://drive.google.com/file/d/1T0v7iQqQ9ZoxO2PwR\\_OlhqZ3rjKVqY-/view](https://drive.google.com/file/d/1T0v7iQqQ9ZoxO2PwR_OlhqZ3rjKVqY-/view). – Дата доступа: 9.03.2022.
2. Денисковец, А. А. Онлайн-обучение и его реализация на примере преподавания курса высшей математики / А. А. Денисковец, Е. М. Михалюк // Перспективы развития высшей школы: материалы XIV Международной научно-методической конференции. – Гродно: ГГАУ, 2021. – С. 102-105.