

УДК 371.38

**С.А. Чудинов, А.В. Кочеткова, О.Н. Савченкова**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
лесотехнический университет», г. Екатеринбург  
**Н.А. Манькова**  
МАОУ СОШ №4, г. Алапаевск

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ОБЛАСТИ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

Цифровизация образовательного процесса является необходимым условием для качественной подготовки кадров в области дорожного строительства. Представлены наиболее актуальные направления внедрения информационных компьютерных технологий в систему обучения в области дорожного строительства.

*Ключевые слова:* образование, цифровизация, цифровые технологии, дорожное строительство.

**S.A. Chudinov, A.V. Kochetkova, O.N. Savchenkova**  
Ural State Forest University, Yekaterinburg  
**N. A. Mankova**  
MAOU secondary school №4, Alapaevsk

## **DIGITALIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE FIELD OF ROAD CONSTRUCTION**

Digitalization of the educational process is a prerequisite for quality training in the field of road construction. The article presents the most relevant areas of information computer technologies implementation into the training system in the field of road construction.

*Keywords:* education, digitalization, digital technologies, road construction.

Выполнение задач в рамках национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги», современные высокие темпы развития дорожного строительства ежегодно приводят к радикальным изменениям на рынке труда, что впоследствии сказывается на усовершенствовании и расширении информационного образовательного пространства для подготовки компетентных и конкурентоспособных специалистов в области дорожного строительства.

В связи с широким внедрением в производственную деятельность проектных, научно-исследовательских и дорожно-строительных предприятий компьютерных систем и техники, насущной необходимостью в настоящий момент стала модернизация образовательного процесса, во многом основанная на использовании современных цифровых компьютерных технологий [1].

Рассматривая цифровизацию, необходимо понимать терминологию данного процесса, которая нуждается в постоянной корректировке ввиду интенсивного расширения спектра возможных видов использования средств цифровизации. Термин «цифровизация» появился в период интенсивного развития информационно-коммуникационных технологий. В современном понимании «цифровизация» – это цифровой способ связи, записи, передачи данных с помощью цифровых устройств. А. Марей рассматривает цифровизацию как изменение парадигмы общения и взаимодействия друг с другом и социумом [2]. Е. Л. Вартанова, М. И. Максеенко, С. С. Смирнов уточняют содержание этого понятия – это не только перевод информации в цифровую форму, а комплексное решение инфраструктурного, управленческого, поведенческого, культурного характера [3].

Таким образом, термин «цифровизация» в образовательном процессе можно изложить следующим образом – это средство для получения желаемого результата, а именно гибкости образовательного процесса, посредством использования информационных компьютерных технологий.

Рассмотрим наиболее актуальные направления внедрения информационных компьютерных технологий в систему обучения в области дорожного строительства.

*Создание и дальнейшее обновление электронной учебно-методической базы дорожного строительства.* Формирование базы электронных учебных ресурсов будет способствовать повышению эффективности, доступности и качества процесса обучения.

*Совершенствование программ обучения в соответствии с актуальными потребностями отрасли дорожного строительства.* Содержание программ обучения должно включать комплекс современного программного обеспечения для максимального осознания студентами полезности и необходимости применения новых технологий в своей профессиональной деятельности. Так, например, использование систем автоматизированного проектирования автомобильных дорог способствует развитию у студентов умений в области информационно-коммуникационных технологий.

Стоит отметить необходимость внедрения в образовательный процесс студентов-дорожников современных технологий транспортного моделирования, например программных комплексов PTV VISUM и PTV VISSIM. PTV VISUM позволяет создавать математические транспортные модели, с помощью которых оценивают предлагаемые решения по развитию транспортных систем городов, мегаполисов, стран и регионов. PTV VISSIM позволяет создавать имитационные транспортные модели, с помощью которых разрабатывают эффективные решения по организации дорожного и пешеходного движения.

*Совершенствование методики и организации учебного процесса.* Использование компьютерной техники на лекционных, практических и лабораторных занятиях позволяет обеспечить разнообразие форм предоставления информации для значительного облегчения восприятия и усвоения изучаемых объектов и процессов.

Комплексное использование информационного компьютерного пространства приведет как к формированию адекватных и наглядных представлений о дорожной отрасли в целом, так и к формированию навыков и опыта для решения строительных задач на практике.

Таким образом, цифровизация образовательного процесса является необходимым условием для качественной подготовки кадров в области дорожного строительства и приоритетным направлением работы кафедры транспорта и дорожного строительства УГЛТУ.

#### *Библиографический список*

1. Шаламова, Е. Н. Внедрение инновационных технологий, конструкций и материалов в дорожном хозяйстве / Е. Н. Шаламова, С. А. Чудинов // Фундаментальные и прикладные исследования молодых ученых : сборник материалов III Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Омск, 2019. – С 245–248.

2. Марей, А. Цифровизация как изменение парадигмы / А. Марей. – URL: <https://www.bcg.com/ru-ru/about/bcg-review/digitalization.aspx> (дата обращения 28.20.2020).

3. Индустрия российских медиа : цифровое будущее : академическая монография / Е. Л. Варганова, А. В. Вырковский, М. И. Максеев, С. С. Смирнов. – Москва: МедиаМир, 2017. – 160 с.