

УДК 378

**Медиа технологии как средство повышения мотивации студента к обучению  
в техническом вузе**

**Малахова Ольга Юрьевна**<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук, доцент

**Зырянова Ирина Михайловна**<sup>2</sup>, кандидат педагогических наук

**Генварева Юлия Анатольевна**<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук, доцент

**Левченко Дмитрий Валерьевич**<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>*Приволжский государственный университет путей сообщения, Оренбургский институт путей сообщения – филиал*

<sup>2</sup>*Омский государственный университет путей сообщения, Омск*

**Аннотация.** В статье обосновывается возможность использования медиа технологий как средства повышения мотивации обучающихся. Одним из способов использования медиа технологий для повышения мотивации является применение интерактивных учебных платформ и онлайн-курсов. С помощью таких ресурсов студенты могут получать доступ к дополнительным образовательным материалам, выполнять интерактивные задания и кейсы. Полезным инструментом медиа технологий является использование в образовательном процессе виртуальной и дополненной реальности, что делает обучение более увлекательным и позволяет студентам лучше понимать и решать сложные технические задачи, повышая собственный уровень цифровой культуры, приобретая навыки уверенного владения технико-технологическими инструментами и алгоритмами. Использование медиа технологий позволяет преподавателям создавать более интересные, привлекательные задания, выстраивать занятия с опорой на инновационные педагогические технологии, реализовывать междисциплинарные связи, что также способствует повышению мотивации студентов к обучению в техническом вузе. В статье анализируется понятие «медиа технологии», его структура, функции и роль в образовательном процессе транспортного вуза.

**Ключевые слова:** высшая школа, мотивация обучения, медиа технологии, информационные технологии.

**Media technologies as a means of increasing student's motivation to study  
at a technical university**

**Malakhova Olga Yuryevna**<sup>1</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor

**Zyryanova Irina Mikhailovna**<sup>2</sup>, candidate of pedagogical sciences

**Genvarева Julia Anatolyevna**<sup>1</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor

**Levchenko Dmitrii Valerevich**<sup>1</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor

<sup>1</sup>*Volga State Transport University, Orenburg State Transport Institute – Branch*

<sup>2</sup>*Omsk State Transport University*

**Abstract.** The article substantiates the possibility of using media technologies as a means of increasing the motivation of students. One way to use media technology to increase motivation is through the use of interactive learning platforms and online courses. With the help of such resources, students can access additional educational materials, complete interactive tasks and cases. A useful tool of media technologies is the use of virtual and augmented reality in the educational process, which makes learning more exciting and allows students to better understand and solve complex technical problems, increasing their own level of digital culture, acquiring skills of confident mastery of technical and technological tools and algorithms. The use of media technologies allows teachers to create more interesting, attractive tasks, build classes based on innovative pedagogical technologies, implement interdisciplinary connections, which also contributes to increasing the motivation of students to study at a technical university. The article analyzes the concept of "media technology", its structure, functions and role in the educational process of a transport university.

**Keywords:** higher school, motivation for learning, media technology, information technology.

**ВВЕДЕНИЕ.** Высшее образование в современных условиях становится более гибким, дистанционным и массовым; изменения преобразуют способы обучения и использования цифрового контента, а также методы контроля и мотивации участников образовательного процесса [1, с. 302]. Движущей силой современного

технического образования становится разработка, внедрение и активное использование медиатехнологий. Задачей нашего исследования является поиск теоретических оснований и практического базиса повышения мотивации студента к обучению, что позволит ему не только приобрести прочные знания в фундаментальных науках, но и нарастить свой интеллектуальный капитал, повысить уровень цифровой культуры. Это, в конечном итоге, станет основой его профессиональной компетентности, самореализации и личностного роста.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – сформировать интерактивный медиаконтент фундаментальных дисциплин и исследовать зависимость мотивации обучающихся к освоению дисциплин от содержания, структуры и построения учебного курса.

Переход современного общества к информационной цивилизации заключается в передаче приоритета совокупности современных технологий. Основу этого перехода составляют фундаментальные и прикладные науки. Опираясь на анализ теоретических работ в обозначенном проблемном поле [2, 3, 4, 5], мы считаем, что современное техническое образование должно отвечать запросам общества; следовательно, подходы к методике преподавания фундаментальных дисциплин должны изменяться в соответствии с сегодняшними реалиями [6, с. 188]. В качестве эффективного средства повышения мотивации студентов к освоению фундаментальных дисциплин предлагается использовать медиатехнологии.

В педагогической науке и практике на протяжении последних 20 лет развивается направление «медиаобразование», под которым понимается образование и развитие личности с помощью мультимедийных информационных технологий. Под медиатехнологиями мы понимаем технологии работы с информацией, а также синкретическую форму коммуникации [2, с. 14]. На основе среды MOODLE авторами сконструированы электронные курсы по дисциплинам (химия, физика, математика) [7, с. 22, 8]. Отметим основные особенности и преимущества учебного курса [8]: а) материал структурирован в логической последовательности; б) используются различные формы подачи материала в виде видеолекций, файлов, презентаций; в) формы контроля в виде тестов, рефератов и эссе; г) формы обсуждения материала, перекрестного оценивания ответов студентов, что позволяет повысить объективность оценки ответа студента или выполненного задания; д) интеграция среды MOODLE с электронными библиотечными системами, что позволяет актуализировать материал и размещать ссылки на новые источники; е) возможность получения оперативной информации по результатам учебной деятельности как отдельного студента, так и группы обучающихся; ж) возможность анализа на основе статистических данных в среде MOODLE и оперативная корректировка личностных траекторий обучающихся.

**МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Влияние использования медиатехнологий на изменение мотивации студентов к освоению фундаментальных дисциплин исследовалось нами в течение трех лет (2021–2023 гг.). В ходе опытно-экспериментальной работы участвовали студенты Оренбургского института путей сообщения – филиала СамГУПС и Омского государственного университета путей сообщения 1-2 курсов железнодорожных специальностей (n=172). В работе использовались опросные методы, анкетирование (в том числе в среде MOODLE) и анализ результатов.

Анкеты содержали вопросы, отражающие мнение студентов о важности освоения фундаментальных дисциплин в процессе вузовской подготовки, их значимости в формировании интеллектуального капитала и применения в будущей профессии. Для повышения эффективности обратной связи студентам предлагалось

оценить качество и доступность изложения учебного материала, удобство формата, а также высказать пожелания к качеству и содержанию учебного контента. В течение семестра собирались и анализировались данные по использованию среды MOODLE: периодичность посещения студентами соответствующих разделов данных дисциплин, процент выполнения заданий. Анализ посещаемости разделов, тем, просмотра видеофрагментов, скачивания файлов и времени выполнения заданий теста в среде MOODLE позволяет оценить активность, заинтересованность обучающихся в изучаемом материале.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Проведенное исследование позволило выявить наиболее значимые формы учебной работы, используемые при проведении занятий в техническом вузе на основе медиатехнологий. Рассмотрим их основные особенности и преимущества.

*Интерактивные занятия и видеоуроки.* Проведение интерактивных аудиторных занятий с использованием видеофрагментов позволяет обучающимся увидеть примеры применения математических концепций на практике, способствует пониманию и запоминанию учебного материала. В частности, по дисциплине «Математика» нами записана серия видеолекций по разделам «Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве», «Дифференциальное исчисление», «Интегральное исчисление», «Теория вероятностей и математическая статистика». Оптимальная длительность видеосюжета — 30–40 минут, что позволяет сконцентрировать внимание студента на наиболее важных моментах материала. В то же время студент может вернуться к ключевым позициям, поставить видео на «паузу» и уточнить момент, вызвавший затруднение.

*Онлайн-платформы для обучения.* Использование онлайн-платформ для изучения естественнонаучных дисциплин (математики, физики, химии) позволяет обучающимся проходить тесты, решать задачи в интерактивной форме, строить графики сложных функций, проследить изменения графиков при изменении параметров переменных. Эффективная обратная связь также стимулирует познавательный интерес к учебным предметам.

*Виртуальные лаборатории.* Использование виртуальных лабораторий способствует усвоению учебного материала при проведении демонстрационного и лабораторного практикума по дисциплинам «Физика» и «Химия». Виртуальные лабораторные работы, построенные с использованием нейросетей, с большей реалистичностью позволяют визуализировать реальные физические или химические процессы, что значительно повышает интерес и мотивацию.

*Игровые методики.* Использование игровых методик в обучении (например, предметной викторины), где студенты могут соревноваться и зарабатывать баллы за правильные ответы, помогает им активнее участвовать в учебном процессе. Появляется возможность дополнить содержание стандартной академической задачи атрибутами реального, практического применения на объектах железнодорожной инфраструктуры.

*Вебинары и онлайн-конференции.* Организация вебинаров и онлайн-конференций с участием специалистов-практиков и студентов других вузов помогает обучающимся увидеть важность учебной дисциплины в реальной жизни, научной сфере и будущей профессии. Участие в образовательном процессе специалистов и научных работников из исследовательских организаций способствует развитию по-

знавательного интереса студентов к собственной квазипрофессиональной деятельности. В частности, участниками обсуждения научных проблем с применением технологий дистанционного взаимодействия стали ведущие научные сотрудники ФГБУ НИ «Институт Земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова», а также представители научных и исследовательских организаций ОАО «Российские железные дороги».

Анкетирование проводили в начале и в конце цикла обучения (I семестр 2022-2023 у/г). Большинство студентов в начале семестра отмечают (80-90%), что им не хватает теоретических знаний и практических умений, полученных в школе, для успешного усвоения вузовской программы по естественнонаучным дисциплинам. Выявлено, что учебная мотивация студентов младших курсов в основном обусловлена получением зачета (экзамена), повышением учебного и личного рейтинга, получением стипендии и поощрением со стороны деканата. Однако анализ положительной динамики результатов учебных достижений студентов свидетельствует о повышении значимости естественнонаучных фундаментальных дисциплин, поскольку наблюдается увеличение количества обращений в среде MOODLE, процент выполненных заданий и тестов по различным разделам учебной дисциплины при проведении занятий в режиме on- и off-line. Отмечается, что обучающиеся выделяют важность проведения практических аудиторных занятий, способствующих формированию умений и навыков решения задач (табл. 1).

Таблица 1 – Мотивы студентов к изучению фундаментальных дисциплин в процессе опытно-экспериментальной работы

Мотивы, выделенные студентами	Сентябрь 2023 г.		Декабрь 2023 г.		Динамика
	Количество n <sub>1</sub> = 129		Количество n <sub>2</sub> = 164		
Высокая оценка, получение стипендии	61	84,7%	64	88,9%	+4,2%
Получить высшее образование, получить профессию	18	25,0%	17	23,6%	-1,4%
Необходимость пройти аттестацию	14	19,4%	8	11,1%	-8,3%
Стремление понять сущность изучаемого вопроса	5	6,9%	16	22,2%	+15,3%
Научиться решать задания	26	36,1%	38	52,8%	+16,7%
Интерес, увлеченность предметом, возможность научной работы	5	6,9%	21	29,2%	+22,2%

Наиболее значимым фактором, способствующим мотивированному изучению фундаментальных дисциплин, студенты считают следующее: использование на лекциях профессионально значимого материала и решение задач прикладной направленности. Респондентами отмечается (более 85%) интерактивный характер контента среды MOODLE, возможность в любое время просмотреть видеолекцию или видеоразбор задания и метода, а также возможность использования интернет-тренажеров для подготовки к тестированию, что особенно актуально в случае пропуска занятий или при возникновении затруднений в ходе выполнения задания.

Таким образом, выявлено изменение характера мотивации, наблюдается тенденция роста внутренней мотивации к освоению фундаментальных дисциплин.

**ВЫВОДЫ.** Использование медиатехнологий позволяет эффективно организовать самостоятельную работу студентов технического вуза, повысить их мотивацию к освоению фундаментальных дисциплин и, как следствие, увеличить уровень академической успеваемости студентов. Перспективным направлением использования медиатехнологий как средства повышения учебной мотивации является возможность построения траектории эффективного внедрения медиатехнологий в образовательный процесс транспортного вуза с учетом специфики будущей профессиональной деятельности на каждом этапе обучения. Важным итогом положительной динамики учебной мотивации к изучению фундаментальных дисциплин является прирост интеллектуального капитала будущего инженера, а также содействие его личностной и профессиональной реализации.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Прохорова М. П., Шкунова А. А., Булганина А. Е., Григорян К. П. Направления трансформации высшего образования в русле цифровизации // *Азимут научных исследований: Педагогика и психология*. 2020. Т. 9, № 2 (31). С. 299–302.
2. Котенко В. П., Константинова А. П. Методологические основы анализа медиатехнологий // *Библиосфера*. 2009. № 2. С. 14–21.
3. Молчанова Е. А., Сафонова Л. А., Сафонов В. И. Медиатехнологии в профессиональной деятельности учителя информатики // *Гуманитарные науки и образование*. 2020. Т. 11, № 1 (41). С. 85–89.
4. Кувандикова Г. Г., Юлчиева З. Н. Методологические основы использования медиатехнологий в повышении эффективности обучения // *Наука, техника и образование*. 2019. № 2 (55). С. 53–55.
5. Рычагова Е. А. Использование медиатехнологий в проектной деятельности // *Электронный научный журнал*. 2019. № 9 (29). С. 83–86.
6. Попов А. Н., Хандримайлов А. А., Малахова О. Ю. Формирование корпоративных компетенций будущего инженера ресурсами образовательного процесса технического вуза // *Проблемы современного педагогического образования*. 2022. № 74-2. С. 188–191.
7. Генварева Ю. А., Марченкова Н. Г. Решение профессионально-ориентированных задач по физике и математике как средство формирования профессиональной компетентности будущего инженера // *ЦИТИСЭ*. 2022. № 4. С. 171–179.
8. Зырянова И. М., Гельвер С. А. Организация самостоятельной работы по химии студентов первого курса инженерного вуза в цифровой среде MOODLE // *Наука и школа*. 2023. № 6. С. 275–290.

#### REFERENCES

1. Prokhorova M. P., Shkunova A. A., Bulganina A. E., Grigoryan K. P. (2020), "Directions of transformation of higher education in line with digitalization", *Azimuth of scientific research: Pedagogy and psychology*, Vol. 9, 2 (31), pp. 299–302.
2. Kotenko V. P., Konstantinova A. P. (2009), "Methodological foundations of the analysis of media technologies", *Bibliosphere*, No. 2, pp. 14–21.
3. Molchanova E. A., Safonova L. A., Safonov V. I. (2020), "Media technologies in the professional activity of a computer science teacher", *Humanities and education*, Vol. 11, No. 1 (41), pp. 85–89.
4. Kuvandikova G. G., Yulchieva Z. N. (2019), "Methodological foundations of the use of media technologies in improving the effectiveness of education", *Science, technology and education*, № 2 (55), pp. 53–55.
5. Rychagova E. A. (2019), "The use of media technologies in project activities", *Electronic scientific journal*, № 9 (29), pp. 83–86.
6. Popov A. N., Khandrimailov A. A., Malakhova O. Y. (2022), "Formation of corporate competencies of a future engineer by the resources of the educational process of a technical university", *Problems of modern pedagogical education*, No. 74-2, pp. 188–191.
7. Genvarева Yu. A., Marchenkova N. G. (2022), "Solving professionally oriented problems in physics and mathematics as a means of forming the professional competence of a future engineer", *CITISE*, No. 4, pp. 171–179.
8. Zyryanova I. M., Gelver S. A. (2023), "Organization of independent work in chemistry for first-year students of an engineering university in the digital environment of MOODLE", *Science and school*, No. 6, pp. 275–290.

**Информация об авторах:** Малахова О.Ю., заместитель директора по науке и инновациям, olgamal74@mail.ru. Зырянова И.М., доцент кафедры «Физика и химия», zyryanovaim2@mail.ru. Генварева Ю.А., доцент кафедры «Общеобразовательные дисциплины», genvar@mail.ru. Левченко Д.В., доцент кафедры «Общеобразовательные дисциплины», lev\_lev75@mail.ru.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 04.04.2024.

Принята к публикации 27.04.2024.