

РАЗМЕЩЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ВИДЕОПЛАТФОРМАХ – НОВАТОРСКИЙ ПОДХОД К ПРЕПОДАВАНИЮ В ТЕХНИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТАХ

¹**Мироненко И.В.**

¹ *ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Брянск,
e-mail: mirinns@mail.ru*

Целями исследования, представленного в статье, являются разработка, демонстрация и анализ новой методики по интеграции учебных материалов, размещенных на видеоплатформах в сети Интернет, в учебный процесс студентов-бакалавров направлений подготовки «Ландшафтная архитектура», «Лесное дело», «Строительство». Методами исследования служат апробация методики на кафедре графики и геодезии Брянского государственного инженерно-технологического университета при преподавании дисциплины «Геодезия», проведение теоретического обзора по опыту использования информационно-коммуникационных технологий в сфере высшего образования, анкетирование 124 студентов по теме эффективности предлагаемой формы подачи учебного материала, анализ полученной обратной связи, выявление преимуществ и недостатков алгоритма. В ходе исследования были получены положительные отзывы студентов, отметивших удобство использования видеоматериалов. Созданный учебный канал позволил заполнить пробелы знаний студентов при пропуске очного занятия и способствует эффективной подготовке к промежуточным аттестациям. Большинство студентов не заметили недостатков новой формы подачи учебного материала, часть анкетированных указали на технические моменты, а именно отсутствие тайм-кодов. Количественные характеристики по часам просмотра и числу посещений канала с учебными материалами во много раз превышают количество студентов университета, на базе которого велось исследование. Таким образом, канал с обучающими видеоматериалами популярен и выполняет просветительскую функцию за пределами конкретной кафедры.

Ключевые слова: видеоплатформа, онлайн-обучение, видеохостинг, геодезия, высшее образование, дистанционное обучение.

PLACEMENT OF EDUCATIONAL MATERIALS ON VIDEO PLATFORMS – AN INNOVATIVE APPROACH TO TEACHING IN TECHNICAL UNIVERSITIES

¹**Mironenko I.V.**

¹ *Bryansk State University of Engineering and Technology of Russia, Bryansk, e-mail: mirinns@mail.ru*

The purpose of the research presented in the article is to develop, demonstrate and analyze a new methodology for integrating educational materials posted on video platforms on the Internet into the educational process of undergraduate students in the fields of «Landscape Architecture», «Forestry», «Construction». The research methods are the approbation of the methodology at the Department of Graphics and Geodesy of the Bryansk State University of Engineering and Technology when teaching the discipline «Geodesy», conducting a theoretical review of the experience of using information and communication technologies in higher education, questioning students on the effectiveness of the proposed form of presentation of educational material, analyzing feedback received, identifying advantages and disadvantages of the algorithm. During the study, positive feedback was received from students who noted the convenience of using video materials. The created educational channel made it possible to fill in the gaps of students' knowledge when skipping full-time classes and for effective preparation for intermediate certifications. Most of the students did not notice the shortcomings of the new form of presentation of educational material, some of the respondents pointed to technical issues, namely, the lack of time codes. The quantitative characteristics of the hours of viewing and the number of visits to the channel with educational materials are many times higher than the number of students at the university on the basis of which the study was conducted. Thus, the channel with educational videos is popular and performs an educational function outside of a particular department.

Keywords: video platform, online learning, video hosting, geodesy, higher education, distance learning.

Введение. Современный мир активно меняется, последние десятилетия коренным образом изменили многие сферы жизни, цифровизация становится всеобъемлющей. Интернет и мультимедиа доступны практически всем и, стоит заметить, в беспрецедентно удобном

формате. Для студентов, обучающихся в настоящее время в вузах, смартфон стал необходимой вещью, без которой невозможно себе представить современного человека XXI века. Электронный гаджет позволяет не только получать информацию, но и заказывать доставку продуктов, билеты, бронировать отели, получать скидки в магазинах, управлять своими финансами. Молодые люди нового поколения, не имевшие опыта жизни в советское время, уже привыкли к подобному цифровому мироустройству. Таким образом, логично, что сфера образования и науки трансформируется в понятную и удобную платформу для современных молодых людей. Однако в литературе [1] описывается, что преподавание в высших учебных заведениях переживает кризис.

Остановимся более детально на трудностях, возникающих при преподавании технических дисциплин в вузе. Исследователи отмечают [1], что студенты XXI века иным образом работают с информацией. Старшее поколение привыкло кропотливо искать в библиотеках нужную информацию, вчитываться в длинные тексты, составлять библиографические списки литературы по выбранной теме и подробно освещать проблему, учитывая все аспекты. Студенты эпохи Интернета привыкли к совершенно другому способу подачи материала. Информация должна быть упакована, тщательно дозирована, нарезана, систематизирована, содержать тезисы, иллюстрации и желательно сопровождаться инструкцией по применению. Им необходимо получить всю ценную информацию за кратчайшее время. Если же с помощью предлагаемого источника не получается это быстро сделать, то студенты переключаются, находят другой способ решения проблемы либо же теряют интерес к вопросу. Потеря энтузиазма у студентов к некоторым дисциплинам сопряжена с появлением пробелов в знаниях у будущих специалистов, а также академических задолженностей.

Другой отличительной особенностью образовательного процесса, которую отмечают современные исследователи, является отсутствие у студентов выраженного стремления к заучиванию и запоминанию учебного материала. Иллюстрируя этот тезис, обучающиеся обычно задают вопрос: «Зачем учить, если можно погуглить?» И также наблюдается тенденция к неспособности задавать содержательные, осмысленные вопросы по изучаемой теме, а ведь формулирование таких вопросов является неотъемлемой частью развития и становления критического мышления [2]. Вместе с тем, молодые люди склонны подвергать сомнению информацию, полученную от преподавателя, перепроверять и дополнять ее сведениями из открытых источников Интернета [1]. У нынешних студентов легко могут появляться авторитеты на просторах Интернета, о которых вузовские преподаватели даже могут не знать, поэтому для современного преподавателя желательно присутствовать не только в офлайн-пространстве, но и в цифровом мире. Если преподаватель ведет свой

образовательный канал в Интернете, его статус и уважение его опыта и знаний среди студентов заметно возрастают.

В ходе преподавательской деятельности замечено, что проблемы образовательного процесса затрагивают не только содержание дисциплин, но и форму подачи материала. Эпоха «мелового» преподавателя прошла, студенты продуктивно воспринимают информацию, сопровождающуюся, как минимум, презентацией, а эффективнее – с видеофрагментами для наглядности и понятности. Н.Л. Караваев и Е.В. Соболева убеждены, что студенты, с детства привычные к видеоиграм, скоро начнут подталкивать преподавателей к геймификации образовательного процесса с помощью игровых платформ, требовать использования VR-технологий [3]. В любом случае, поиск способов направить общий позитивный настрой студентов по отношению к формату презентаций на улучшение обучения и, как следствие, образовательных результатов является важным педагогическим вызовом [4].

В 2021 году, во время внезапного перехода студентов на дистанционное обучение, проблема формы подачи информации обозначилась наиболее остро как перед преподавателями, так и перед обучающимися. Привычные занятия в аудитории университета оказались недоступны, а онлайн-занятия были непривычны и малорезультативны [5].

При преподавании технических дисциплин, в частности инженерной геодезии, студенты сталкиваются с рядом сложностей относительно терминологии, правильного оформления ведомостей и журналов полевых работ, камеральной обработки данных, графического представления планов, карт, профилей местности. Обучение навыкам работы с геодезическими приборами крайне затруднительно в дистанционном формате. Ведь можно сколько угодно читать о теодолите и нивелире, но научиться измерять углы и превышения реально после непосредственной работы с приборами на практике. Стоит отметить, что и при выполнении расчетно-графических работ по инженерной геодезии студентам недостаточно правильно найти искомые величины – также требуется заполнить журналы камеральной обработки данных. На очных занятиях преподаватель всегда направляет студентов и обращает внимание на нюансы оформления, тем самым сокращая ошибки и экономя время на освоение определенного раздела геодезии.

Целью исследования является создание эффективной методики интеграции учебных материалов, созданных на кафедре «Графика и геодезия» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет» и размещенных на видеоплатформах в сети Интернет, в учебный план студентов-бакалавров технических направлений подготовки. В ходе работы также ставится цель по сбору обратной связи от обучающихся относительно новой формы подачи учебного материала, по изучению возникающих недостатков и преимуществ

методики.

Материалы и методы исследования

Понимая важную роль преподавателя в условиях дистанционного обучения, на кафедре графики и геодезии ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», экспериментально, в дополнение к занятиям, запланированным учебным планом дисциплины, доцентом И.В. Мироненко был создан канал на популярной общедоступной платформе видеохостинга. На канале были опубликованы видеолекции, посвященные основным разделам инженерной геодезии, решению задач, подробным инструкциям по выполнению расчетно-графических работ, описанию работы современных геодезических приборов.

В работе применялись следующие методы исследования:

- демонстрация методики интеграции новой формы подачи учебного материала, используемой на кафедре графики и геодезии ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет» по направлениям подготовки бакалавров 35.03.10 Ландшафтная архитектура, 35.03.01 Лесное дело, 08.03.01 Строительство;

- сбор обратной связи при помощи анкетирования студентов по вопросам удовлетворенности новой методики;

- анализ положительных и отрицательных сторон внедрения методики.

Общие рекомендации по организации обучения с помощью видеоматериалов использовались, представленные в литературе [6], повышению его эффективности и оценке полученной результативности. Работа с качественными характеристиками выполнялась на основе традиционных формулировок, предложенных Л. Харви и Л. Шиндлер [7, 8].

Результаты исследования и их обсуждение

Студенты получили возможность в асинхронном формате просмотреть лекцию в Интернете, посвященную теме, изучаемой в настоящий момент. Очень удобно оказалось представление видеороликов по выполнению расчетно-графических работ. Алгоритм выполнения РГР описывался преподавателем, а студенты могли в комфортной обстановке выполнять расчеты, ставя видео на паузу, перематывая и пересматривая ролик для уточнения сложных мест работы.

В рамках настоящего исследования для минимизации отрицательных аспектов воздействия информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) просмотр студентами лекций и видеоруководств по геодезии был добровольным, они не были заменой офлайн-занятий, а служили дополнением. Обучающимся были предложены ссылки на онлайн-уроки для повышения собственной успеваемости. Административного контроля и принуждения со стороны преподавателя по обязательному просмотру не было.

Канал первоначально был создан для внутривузовского пользования студентами, но затем из соображений популяризации научных знаний доступ был открыт для широкого круга интересующихся и обучающихся. Был отмечен интерес пользователей видеохостинга к подобному формату образовательного контента. География аудитории просмотра канала показана на рисунке 1. Отметим, что она не ограничена лишь г. Брянском, а на первых строчках рейтинга просмотров находятся города, признанные научными и учебными центрами, такие как Москва, Санкт-Петербург, Алматы и др.

 Итого	697 531	52 299,1	4:29
 Москва, Россия	5 653 0,8 %	483,8 0,9 %	5:08
 Санкт-Петербург, Россия	2 474 0,4 %	243,8 0,5 %	5:54
 Алматы, Казахстан	1 447 0,2 %	121,8 0,2 %	5:03
 Брянск, Брянская обл., Россия	771 0,1 %	17,0 0,0 %	1:19
 Тюмень, Тюменская обл., Россия	578 0,1 %	77,5 0,2 %	8:02
 Екатеринбург, Свердловская обл., Россия	492 0,1 %	47,4 0,1 %	5:46
 Нижний Новгород, Нижегородская обл., Россия	458 0,1 %	55,0 0,1 %	7:12
 Иркутск, Иркутская обл., Россия	388 0,1 %	35,4 0,1 %	5:28
 Астана, Казахстан	309 0,0 %	24,9 0,1 %	4:50
 Новосибирск, Новосибирская обл., Россия	279 0,0 %	29,6 0,1 %	6:22
 Воронеж, Воронежская обл., Россия	261 0,0 %	9,9 0,0 %	2:16
 Ростов-на-Дону, Ростовская обл., Россия	255 0,0 %	31,7 0,1 %	7:27
 Киев, Украина,	253 0,0 %	21,9 0,0 %	5:11
 Краснодар, Краснодарский край, Россия	230 0,0 %	19,8 0,0 %	5:09
 Самара, Самарская обл., Россия	219 0,0 %	17,1 0,0 %	4:41
 Ташкент, Узбекистан	176 0,0 %	6,8 0,0 %	2:19
 Казань, Респ. Татарстан, Россия	169 0,0 %	8,7 0,0 %	3:05
 Челябинск, Челябинская обл., Россия	169 0,0 %	11,0 0,0 %	3:54
 Уфа, Респ. Башкортостан, Россия	112 0,0 %	14,2 0,0 %	7:36

Рис. 1. Аналитика канала по географии просмотров пользователями (составлено автором с использованием инструментов обработки данных на платформе видеохостинга)

На рисунке 2 представлен график зависимости числа просмотров видеолекций от времени. На графике представлен временной промежуток с момента создания канала 2 февраля 2021 г. до 5 июля 2024 г. Можем отметить спады просмотров, соответствующие каникулярному времени, – просмотры падают до 280 шт. в сутки; подъемы интереса пользователей наблюдаются обычно во время сессий в университетах (до 1400 просмотров в сутки). Канал, судя по графику, динамично развивается, всего за чуть более чем три года набралось 8625 постоянных подписчиков, общее количество просмотров составило более 714 тыс., а суммарное число часов просмотров – 53,7 тыс. Последний показатель весьма внушителен, он свидетельствует о том, что пользователи заходят не на пару минут, а обстоятельно изучают лекции, разбираются в конкретной теме, выполняют решение задач, РГР, готовятся к экзаменационной сессии.

Дисциплина «Геодезия» включена в учебный план первого курса представленных

выше направлений, поэтому к моменту опроса студенты завершили ее изучение, за исключением тех, кто имеет задолженность по ней. Целью опроса является получение отзывов студентов о внедрении в учебный процесс видеолекций, размещенных на платформе видеохостинга, в рамках освоения технической дисциплины. Все участники были информированы о целях опроса и дали согласие на участие в нем.

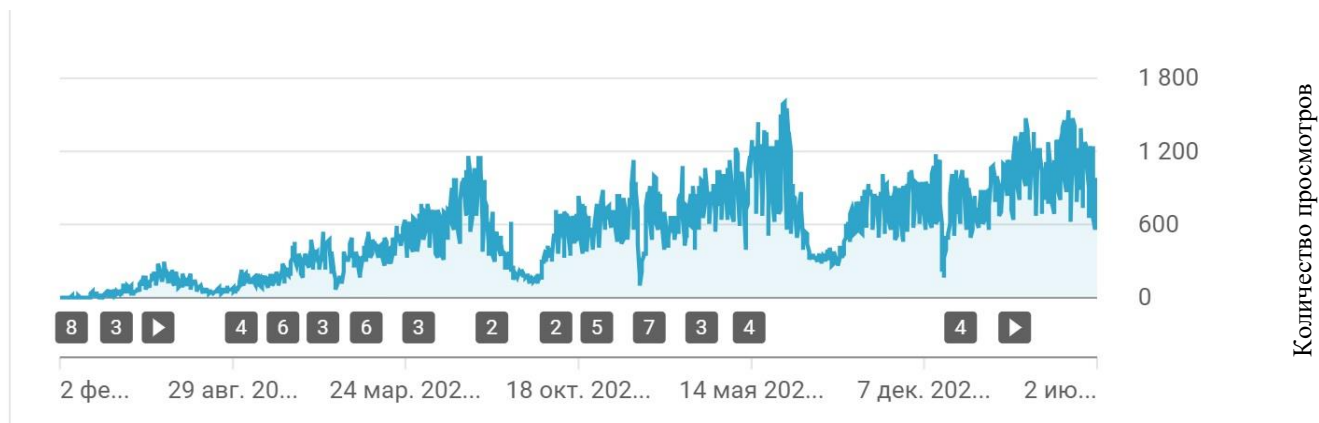


Рис. 2. Аналитика просмотров (составлено автором с использованием инструментов обработки данных на платформе видеохостинга)

Данные собирались с помощью онлайн-сервиса Яндекс.Формы, рассылка материалов проводилась через электронную образовательную среду ФГБОУ ВО БГИТУ. Использовался метод «удобной выборки» – участниками исследования выступали студенты вуза, на базе которого проводилось исследование. Полученные эмпирические данные осмысливались и обрабатывались с помощью качественных и количественных методов анализа, в том числе описательных статистик. Данные опроса студентов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты опроса студентов

№	Вопрос	Процентное соотношение студентов, ответивших:	
		Да, %	Нет, %
1	Имеется ли у Вас задолженность по дисциплине «Геодезия»?	12,9	87,1
2	Имеются ли задолженности по другим дисциплинам?	41,9	58,1
3	Работаете ли Вы в свободное от учебы время?	58,1	41,9
4	В ходе учебы на первом курсе пользовались ли видеолекциями с интернет-канала И.В. Мироненко для подготовки к занятиям по геодезии?	100	0
5	Пользовались ли каналом для выполнения расчетно-графических работ по геодезии?	96,8	3,2

6	Пользовались ли каналом для подготовки к экзамену по геодезии?	87,1	12,9
7	Пользовались ли каналом для расширения кругозора из собственного интереса?	80,7	19,3
8	Пользовались ли каналом для углубленного изучения геодезии?	64,5	35,5
9	Пользовались ли каналом для того, чтобы научиться работать геодезическими приборами?	87,1	12,9
10	Пользовались ли каналом для прохождения геодезической летней практики?	74,2	25,8
11	После окончания курса геодезии возвращались к каналу?	51,6	48,4

В ходе опроса студенты отметили преимущества данного формата обучения в виде удобства (в частности, можно заниматься учебой в комфортной обстановке, пересматривать лекции несколько раз для уточнения, повторять учебный материал (актуально перед экзаменами), при пропуске пары можно самостоятельно освоить тему). Из недостатков канала опрашиваемые указали на технические нюансы в виде отсутствия тайм-кодов, что можно отнести к пожеланиям, которые постараемся в будущем учесть и добавить. Основная масса анкетированных (97%) не заметили недостатков и выразили положительное отношение к учебным видеолекциям по изучаемым дисциплинам.

Заключение. Запись учебных видеолекций и размещение их на платформах видеохостинга является современным инструментом преподавателя вуза. Данный формат занятий эффективно помогает обучающимся, пропустившим очное занятие по болезни или ввиду подработки (как автору видится из опроса, более половины являются работающими студентами). Но следует заметить, что видеолекции не могут быть заменой очных занятий, а должны служить помощником и дополнением к аудиторным часам по конкретной дисциплине. Из опроса становится ясно, что студенты во время изучения геодезии на первом курсе активно пользовались каналом, а после окончания курса только половина студентов возвращались к учебному контенту. Канал выполняет свои функции по обучению студентов теоретическим основам геодезии, а для привлечения аудитории после учебы необходимо разработать ролики, посвященные современному геодезическому оборудованию и решению прикладных производственных задач.

Список литературы

1. Радаев В.В. Кризис в современном преподавании: что именно пошло не так? // Социс. 2022. №6. С. 114-124.
2. Корешникова Ю.Н., Фрумин И.Д. Профессиональные компетенции педагога как

фактор сформированности критического мышления студентов // Психологическая наука и образование. 2020. №6. С. 88-103.

3. Караваев Н.Л., Соболева Е.В. Анализ программных сервисов и платформ, обладающих потенциалом для геймификации обучения // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2017. №8. С. 14–25. URL: <http://e-koncept.ru/2017/170202.htm>. (дата обращения: 21.12.2024).

4. Craig R.J., Amernic J.H. PowerPoint Presentation Technology and the Dynamics of Teaching // Innovative Higher Education. 2006. Vol. 31. Is. 3. P. 147–160.

5. Кисляков П.А., Шмелева Е.А., Меерсон А.-Л.С. Психологическая безопасность и коммуникативные трудности преподавателей и студентов при длительном онлайн-обучении // Высшее образование в России. 2023. №1. С. 148-168. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-1-148-168.

6. Ireland J., Mary Correia H., Griffin T.M. Developing quality in e-learning: a framework in three parts // Quality Assurance in Education. 2009. Vol. 17. Is. 3. P. 250-263. DOI: 10.1108/09684880910970650.

7. Brasher A., Whitelock D., Holmes W., Pozzi F., Persico D., Manganello F., Passarelli M., Sangrà A. Comparing the comparators: How should the quality of education offered by online universities be evaluated? // European Journal of Education. 2022. Vol. 57. Is. 2. P. 306-324. DOI: 10.1111/ejed.12497.

8. Schindler L., Puls-Elvidge S., Crawford L., Weizant H. Definitions of quality in higher education: A synthesis of the literature // Higher Learning Research Communications. 2015. Vol. 5. Is. 3. P. 3-13.