

УДК 378.147

ОПТИМИЗАЦИЯ ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНО-ВЕЧЕРНЕЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

М.Г. Тен, ст. преподаватель

*Новосибирский государственный архитектурно-
строительный университет (Сибстрин),
г. Новосибирск, Российская Федерация*

Ключевые слова: оптимизация графической подготовки, дистанционные технологии, студенты заочно-вечерней формы обучения, цифровизация, обучающий контент преподавателя, видеоуроки.

Аннотация. Статья посвящена решению актуальных проблем формирования профессиональных компетенций студентов заочно-вечерней формы обучения строительного вуза, возникшие в условиях трансформации образовательных технологий с ориентацией на цифровизацию обучающего контента. Раскрыт подход обучения, систематизирующий педагогический опыт по проблеме обучения графическим дисциплинам в современных условиях. Данный подход ориентирован на применение цифровых дистанционных технологий и учитывает особенности восприятия студентов различных возрастных групп.

Актуальность исследования связана с возрастающей ролью вечерне - заочной формы обучения в системе высшего образования с одной стороны и недостаточной проработанностью форм и методов обучения для этой категории студентов.

Опрос, проведенный в 2021-2022 уч.г. среди абитуриентов строительного вуза показал, что значительная часть опрошенных (45 процентов) отдадут предпочтение заочно-вечерней форме обучения (см. рис.1):

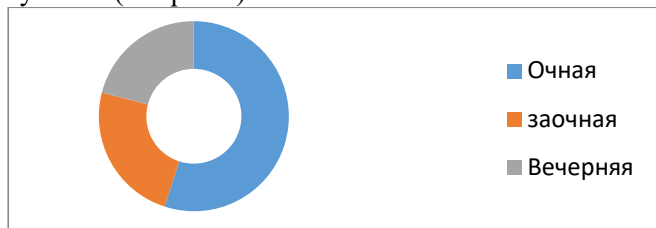


Рис. 1. Результаты опроса абитуриентов строительного вуза по их предпочтениям в выборе формы обучения (в % от общего числа участников)

Сравнительный анализ с результатами опросов, проведенных двумя учебными годами ранее, показал устойчивую тенденцию к возрастанию интересов к заочно-вечерней форме обучения. Полагаем, что это связано с экономической ситуацией в стране, а также изменением образовательных технологий, которые позволяют студентам в дистанционном формате успешно осваивать образовательные программы.

В 02.12.2021 году было издано распоряжение правительства Российской Федерации №3227-р, в котором сообщается, что предусмотрено создание условий для «функционирования информационно-образовательной среды, включающей электронные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий...», которые обеспечивают «освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме, независимо от места нахождения ...» [1].

Таким образом, целью нашего исследования стало создание контента нового типа, позволяющего в условиях цифровизации образовательных технологий реализовать формирования базовых и профессиональных компетенций студентов заочно-вечерней формы обучения. Задачами исследования стали:

1) выявление эффективных средств и методов обучения, контроля знаний в дистанционном формате;

2) разработка учебных курсов нового типа, в которых применяются учебно-методические материалы разнообразных форм, в том числе в видеоформате;

3) внедрение в учебные курсы вариативных заданий, учитывающие различные уровни подготовки и восприятия студентов различных возрастных групп.

В процессе разработки образовательного контента нового типа был проведен анализ работ коллег по проблеме обучении инженерной и компьютерной графике в современных условиях. Формированию цифровой образовательной среды вузов посвя-

щены исследования К.А. Вольхина, Э.В. Ермошкина, А.В. Петуховой, М.Г. Тен М.Г. [2, 3, 4].

В своих работах авторы указывают на необходимость внедрения цифровых технологий в образовательную среду кафедр инженерных дисциплин. А.В. Петухова, описывая специфику образовательного пространства графической кафедры, подчеркивает, что «формирование актуальной цифровой информационной среды является одним из важнейших условий её эффективного функционирования»[4, с.2786].

Реализация задач по созданию цифрового образовательного контента кафедры ИиКГ (Инженерной и компьютерной графики) проводилась в несколько этапов, активная часть которых началась в 2018/2019 уч. г., когда кафедра была переименована из кафедры «Начертательной геометрии и инженерной графики» в кафедру «Инженерной и компьютерной графики». Были разработаны курсы в системе Moodle, содержание которых углубляется с каждым учебным семестром по мере накопления педагогического опыта. На данный момент на кафедре «Инженерной и компьютерной графики» создано три курса, в рамках которых размещено 20 электронных пособий с гипертекстом, 480 вариантов практических заданий, которые сопровождаются пошаговыми анимированными инструкциями и видеоматериалами. Обязательные задания имеют три уровня сложности для студентов различных форм обучения. Первый уровень сложности разработан для студентов заочно-вечерней формы, что позволяет им в условиях временных ограничений осваивать курс по графическим дисциплинам в дистанционном формате. Для освоения графических редакторов, которые применяются как инструментарий выполнения учебных работ, был создан авторский курс преподавателя «Инженерной и компьютерной графики». В настоящее время в раздел «Renga» помещены 33 видеоурока, а в раздел «Компас» - 29 видеоурока.

Опросы, проведенные в группах студентов заочно-вечерней формы обучения показали, что 68 процентов от числа опрошенных (всего было опрошено двести десять студентов) предпочитают получать информацию в форме видеоуроков, Семнадцать

процентов активно пользуются пошаговыми инструкциями, электронные пособия и учебники в бумажном виде привлекают семь процентов учащихся, а аудиторные занятия готовы посещать также семь процентов.

Такие результаты подтверждает мнение, что видеoinформация позволяет скомпенсировать недостаточный уровень пространственных представлений студентов технических специальностей разных возрастных групп за счет корреляции абстрактного восприятия чувственными образами [5]. Важным компонентом цифровой образовательной среды кафедры Инженерной и компьютерной графики являются пошаговые инструкции, а также презентации с демонстрацией алгоритмов выполнения обязательных заданий. Освоение каждой темы контролируется тестовыми заданиями, а по завершении курса студенты проходят итоговое тестирование. Студенты, обучающиеся по заочно-вечерней системе, в том числе в дистанционном формате, имеют возможность пройти контрольные тестирования в системе Big Blue Button в удаленном доступе.

Таким образом, в период 2018 / 2023 года в цифровой среде строительного вуза был создан уникальный комплексный образовательный контент по инженерной и компьютерной графике для студентов строительного вуза. Контент адаптирован к применению для студентов заочно-вечерней формы обучения и полностью соответствует актуальным требованиям системы высшего образования, обеспечивая формирование необходимых компетенций специалиста-инженера.

Список литературы

1. Стратегическое направление в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации: распоряжение Правительства Российской Федерации от 02 дек. 2021 г. № 3427-р // Официальный интернет-портал правовой информации: гос. система правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202112070025> (дата обращения: 04.02.2023).
2. **Вольхин, К. А.** Использование информационных технологий в курсе начертательной геометрии / К. А. Вольхин, Т. А. Астахова // Омский научный вестник. – 2012. – № 2. – С. 282–286. Вольхин, К. А. Влияние цифровых технологий на содержание инженерной графической подго-

товки студента строительного вуза / К. А. Вольхин // Экономические системы: целевые ориентиры в условиях четвертой промышленной революции : Материалы международной научно-практической конференции, Новосибирск, 14–15 апреля 2021 года – Новосибирск, 2021. – С. 14–19.

3. **Тен, М. Г.** Оптимизация графической подготовки студентов строительного вуза в условиях цифровизации образования / М. Г. Тен, Ермошкин Э.В. // Мир науки, культуры, образования. – 2022. – №. 2 (93). – С. 134–137.
4. **Петухова, А. В.** Образовательное пространство кафедры графического цикла в условиях глобальной цифровизации образования / А. В. Петухова // Профессиональное образование в современном мире. – 2019. – Т. 9, № 2. – С. 2786–2794. – DOI 10.15372/PEMW20190215.
5. **Тен, М. Г.** Формирование профессиональных компетенций студентов технических специальностей в процессе графической подготовки / М.Г. Тен // Геометрия и графика.-2015. – Т.3.- №1.- С. 59-63. – DOI: 10.127337/10459