

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО КУРСА В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«АРХИТЕКТУРА»**

Ольга Геннадьевна Бурова

старший преподаватель кафедры «Архитектурное проектирование»

lolbur@mail.ru

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Россия, Красноярск

**THE USE OF THE ELECTRONIC EDUCATIONAL COURSE IN THE
EDUCATIONAL PROCESS OF STUDENTS OF SPECIALTY
"ARCHITECTURE"**

Olga Gennadievna Burova

Siberian Federal University, Russia, Krasnoyarsk

***Аннотация.** В работе представлены структура и опыт внедрения электронного учебного курса «Транспорт и инженерные системы городов» для обучения бакалавров направления «Архитектура». Рассматриваются основные информационные ресурсы, средства и технологии, применяемые в рамках курса.*

***Abstract.** The paper presents the structure and experience of implementing an electronic educational course “Transport and engineering systems of cities” for teaching of bachelor students in the direction of “Architecture”. The main information resources, tools and technologies used in the course are considered.*

***Ключевые слова:** транспорт и инженерные системы, электронное обучение, электронный учебный курс, вебинар, ментальные карты, архитектура.*

***Keywords:** transport and engineering systems, e-learning, electronic educational course, webinar, mind maps, architecture.*

Современная система высшего образования предусматривает широкое использование в учебном процессе информационных технологий дистанционного и электронного обучения. Это способствует обеспечению доступности образовательных ресурсов, повышению управляемости обучения, а также росту уровня мотивации и самостоятельности студентов, их умению ориентироваться в информационном пространстве. Исследованию различных аспектов реализации электронного обучения в практику российских вузов посвящены многие работы отечественных авторов [3, 6, 7].

Особенностью, характерной для архитектурного обучения, является его опора на обмен информацией, в основном, в виде визуальных сообщений. Это скорее не учебный процесс, а процесс двустороннего взаимодействия преподавателя и студента, и обмена опытом. Поэтому оценка эффективности внедрения электронного обучения не должна основываться только на возможностях самой технологии, а следует также учитывать ее влияние на творческую составляющую процесса архитектурного проектирования.

Сокращение аудиторных часов и увеличение самостоятельной работы студентов определяет актуальность совершенствования смешанной модели обучения, которая предполагает сочетание традиционной аудиторной работы с онлайн-электронным обучением, основанным на использовании современных компьютерных технологий [3].

Для повышения эффективности образовательного процесса был разработан электронный учебный курс (ЭУК) «Транспорт и инженерные системы городов», предназначенный для бакалавров очной формы по направлению 07.03.01 «Архитектура», изучающих одноименную дисциплину. Курс реализован в LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда), на которой базируется система электронного обучения Сибирского федерального университета [5]. ЭУК рассчитан на 42 академических часа, а вся дисциплина — на 108 часов.

Целями изучения дисциплины является повышение уровня теоретической и практической подготовки студентов в области освоения знаний о современных принципах решения транспортных вопросов в планировке городов в зарубежной и отечественной теории и практике, в частности г. Красноярска. Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме зачета.

К задачам изучения дисциплины относятся:

1. Исследование особенностей развития транспортных инфраструктур и их неразрывная связь с планировкой и инженерной инфраструктурой городов.
2. Идентификация и анализ транспортных проблем в современных условиях роста автомобильного парка и мобильности населения.
3. Знакомство с передовым отечественным и зарубежным опытом развития транспортных и инженерных инфраструктур городов.
4. Помощь в разработке инновационных и технически грамотных архитектурных проектов.

Разработанный ЭУК имеет модульную структуру: Модуль 1. Роль транспорта и его значение. Улично-дорожная сеть городов (*рисунок 1*); Модуль 2. Транспортно-планировочные задачи и рекомендации по их решению; Модуль 3. Городские инженерные системы жизнеобеспечения. Вводная часть курса содержит Учебно-Методическое Обеспечение (УМО), включающее методические рекомендации по изучению курса, рабочую программу дисциплины, фонд оценочных средств, учебный план, схему реализации дисциплины, список используемой литературы, ссылки на источники материалов, режим обучения, глоссарий по дисциплине и вступительное видео. Здесь же размещен форум для обсуждения вопросов по темам курса, комментариев и обмена мнениями.

Каждый из модулей является самостоятельным образовательным ресурсом и включает блок лекционных материалов, материалы для практических занятий и самостоятельной работы. В тестовых заданиях, подготовленных с

помощью ресурсов Moodle, для промежуточного контроля используются различные типы вопросов — единственный правильный, множественный выбор, соответствие, эссе и т. д. Итоговый контроль осуществляется по всем темам дисциплины. После окончания курса студенты могут в анкете выразить свои замечания, предложения и пожелания о содержании и ведении ЭУК, которые учитываются на следующий год.

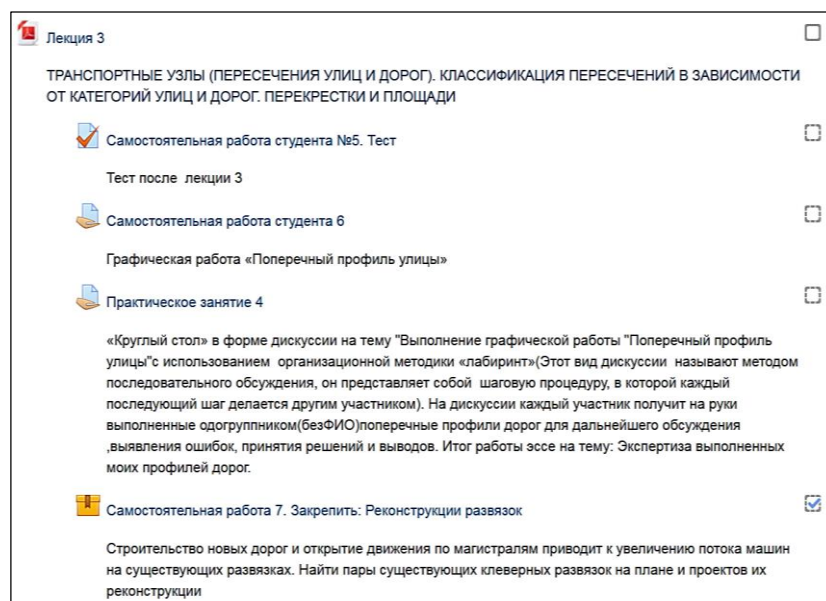


Рисунок 1 — Фрагмент контента электронного учебного курса «Транспорт и инженерные системы городов»

В дополнение к самостоятельной работе студента по теоретическому изучению материалов курса запланированы два вебинара, реализуемые на платформе системы Mind, которая предлагает широкий выбор инструментария для преподавателя. Вебинары, которые широко используются в рамках вузовской системы дистанционного обучения, можно рассматривать как онлайн-аналог традиционных форм обучения — лекции и семинара [2]. Формат вебинара предполагает, что все участники видят только докладчика, демонстрируемые им материалы, видео, опросы и др. Технология вебинара позволяет осуществлять двустороннюю связь преподавателя и обучающихся в режиме реального времени. Вопросы, возникающие во время занятия, студенты задают посредством чата.

Практика использования вебинаров показала, что перед их проведением требуется оценить уровень компетенции студентов по работе в среде Интернет, осуществить тестовый сеанс, имитирующий предполагаемые активности и режим проведения вебинара, проверить качества звука и видео. Отметим, что для успешного вебинара необходимо наличие высокоскоростного и надежного канала связи, т. к. сбои во время его проведения приводят к снижению интереса слушателей к предмету обсуждения.

Основным инструментом, используемым для усвоения теоретического материала и на практических занятиях ЭУК, являются ментальные карты (Mind Mapping) — одна из наиболее популярных и востребованных технологий визуализации мышления, структурирования информации и систематизации знаний [1]. Одним из достоинств ментальных карт является возможность их использования для различных целей и на разных этапах обучения. В рамках ЭУК ментальные карты используются студентами для создания презентаций, написания доклада или реферата, изучения нормативных документов. Работа по созданию ментальных карт может быть индивидуальной или в группе. Примеры ментальных карт, разработанные студентами, представлены на рисунках 2–3.

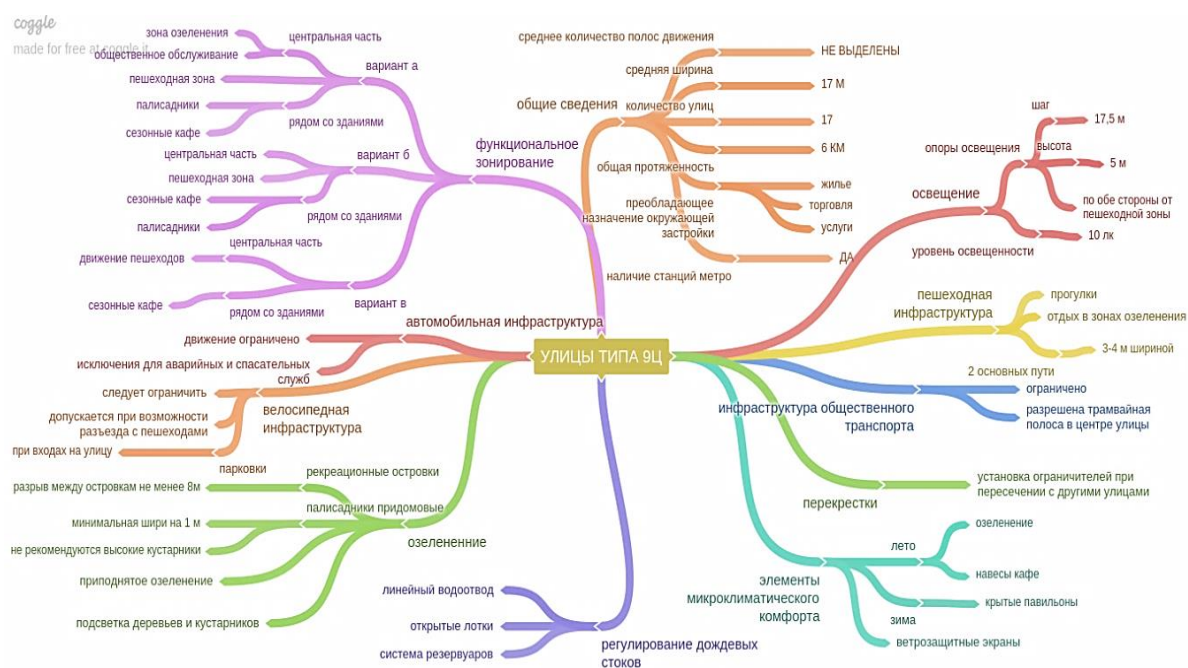


Рисунок 2 — Ментальная карта раздела нормативного документа [4], выполненная в онлайн-сервисе Coggle

Для разработки ментальных карт используются несколько программных продуктов: XMind, онлайн-сервисы Coggle, Mindmeister и Mindomo, а также Word PowerPoint. Кроме того предусмотрена возможность построения ментальных карт на основе ручной графики. Наибольшую популярность данный способ получил у студентов, обладающих выраженными творческими способностями.

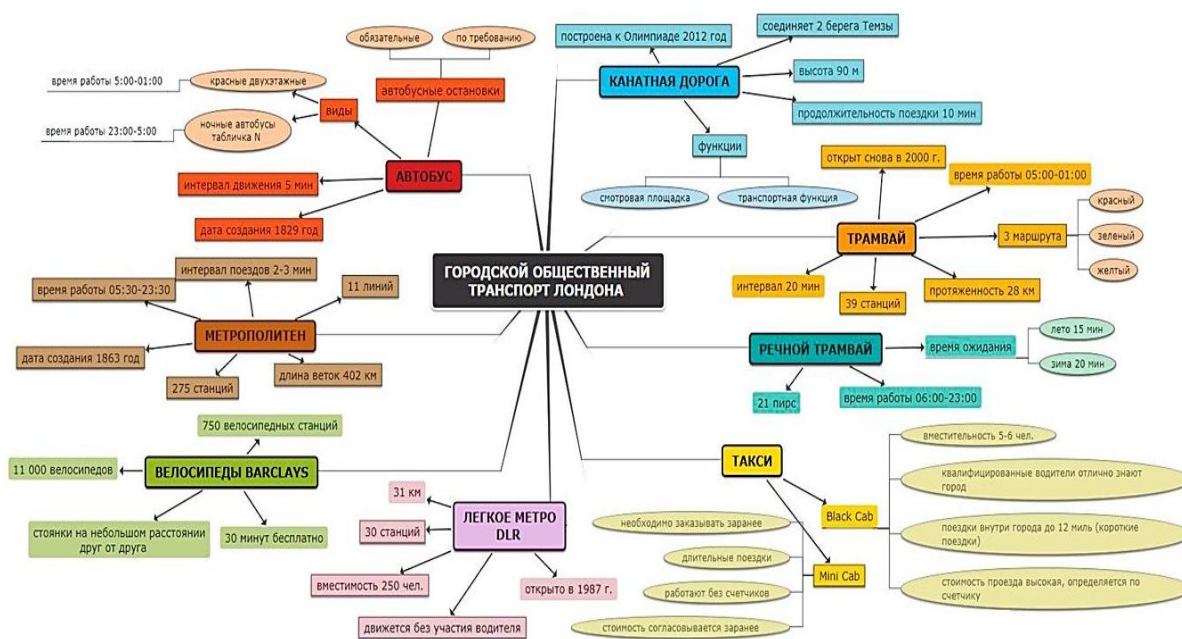


Рисунок 3 — Ментальная карта доклада, выполненная в онлайн-сервисе Mindomo

За три года более 190 студентов прошли изучение дисциплины «Транспорт и инженерные системы городов» с использованием ЭУК. Как показал анализ результатов проведенных опросов, внедрение электронного курса в учебный процесс повышает качество и эффективность освоения материала дисциплины, прежде всего, за счет доступности информации и мотивирования обучающихся к самостоятельной деятельности в течение всего семестра. Кроме того, его использование позволяет преподавателю на каждой из стадий процесса обучения объективно оценить успешность освоения материала и вовлеченность студента в самостоятельную работу вне аудитории.

Список литературы

1. Дронова, Е. Н. Ментальные карты в учебном процессе: роль и основы разработки / Е. Н. Дронова // Проблемы современного образования. – 2017. – № 2. – С. 117–124.

2. Калинина, С. Д. Вебинар как форма электронного обучения в высшей школе / С. Д. Калинина // Вестник МГИМО. – 2015. – № 2. – С. 295–299.
3. Леонтьева, И. А. Применение дистанционных электронных учебных курсов в образовательном процессе высшей школы / И. А. Леонтьева, Ф. Г. Ребрина // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2018. – № 3. – С. 114–124.
4. Сводный стандарт благоустройства улиц Москвы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mos.ru/city/projects/mystreetitogi2016/page260125/> (дата обращения: 17.10.2017).
5. Система электронного обучения Сибирского федерального университета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.sfu-kras.ru> (дата обращения: 10.01.2019).
6. Стариченко, Б. Е. О соотношении понятий электронного обучения в высшей школе / Б. Е. Стариченко, И. Н. Семенова, А. В. Слепухин // Образование и наука. – 2014. – № 9. – С. 51–68.
7. Юдина, Н. А. Современные информационные и коммуникационные технологии и процесс обучения в вузе / Н. А. Юдина // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – № 3. – С. 100–102.