

3. Трофименко, Ю.В. Прогноз динамики образования отходов / Ю.В. Трофименко, С.В. Шелмаков, В.И. Комков // Автотранспортное предприятие, июнь/2004. – С. 54 – 58.

### ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ «ВВЕДЕНИЕ В БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ»

Григорьева К.Е., Евстигнеева Н.А.

*Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Москва, Россия*

Дисциплина «Основы безопасности труда» (далее – ОБТ) включена Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 080400 «Управление персоналом» (квалификация (степень) «бакалавр») в базовую часть профессионального цикла основной образовательной программы (далее – ООП). Согласно Примерной ООП, утверждённой Учебно-методическим объединением вузов по образованию в области менеджмента, изучение дисциплины ОБТ рекомендуется в 4-м учебном семестре в объёме 3-х зачётных единиц (108 часов).

Учебным планом МАДИ предусмотрено освоение курса ОБТ в 3-м семестре в объёме 2-х зачётных единиц (72 часа), из них лишь 18 часов отведено на лекционные занятия, а на самостоятельную внеаудиторную работу студентов – 36 часов. Однако следует помнить, что не у всех обучающихся период адаптации к учебному процессу в высшей школе завершается к концу 1-го года обучения. Одной из главных причин, затрудняющих адаптацию к условиям обучения в вузе, студенты называют недостаток времени для самостоятельной внеаудиторной работы [1]. Всё перечисленное заставляет искать новые подходы к рациональной организации работы преподавателя и студентов в аудитории, а сэкономленное время использовать для увеличения объёма информации, разъясняемого на лекции [2].

В связи с вышеизложенным представляется весьма актуальным применение на аудиторных занятиях структурированных электронных конспектов лекций (далее – ЭКЛ) совместно с раздаточным материалом [3]. Однако подготовка *полноценных ЭКЛ* требует от преподавателя освоения технологий их создания. Отчасти поэтому ЭКЛ пока не получили должного распространения в российской высшей школе.

Кафедра техносферной безопасности МАДИ на протяжении ряда лет привлекает студентов IV курса, обучающихся по направлению 230100 «Информатика и вычислительная техника», к разработке электронных образовательных ресурсов (далее – ЭОР) для учебных дисциплин кафедры. Так, в 2012/2013 уч. г. студентами на основе предоставленных им подробных сценариев были подготовлены ЭКЛ по отдельным разделам курса ОБТ [4 – 6], а также ЭОР для самостоятельной внеаудиторной подготовки обучающихся к практическому занятию [7].

Представляемый учебный модуль «Введение в безопасность труда. Основные понятия, термины и определения» завершает цикл ЭОР к лекциям по курсу ОБТ. Также как и все предыдущие [4 – 7], он выполнен в графическом редакторе Microsoft PowerPoint. Использование наиболее простого и доступного средства для создания презентаций позволяет преподавателю в дальнейшем самостоятельно модернизировать ЭКЛ. Для наглядного изображения и привлечения внимания аудитории были использованы такие функции как SmartArt, а также разнообразные анимационные эффекты. Большая часть электронного конспекта отведена иллюстративному материалу (фотографиям,

схемам, диаграммам) с краткими текстовыми комментариями. Учтены эргономические требования визуального восприятия информации.

Основное достоинство представляемого электронного учебного модуля заключается в яркости, образности представления материала, его динамичности.

#### Список литературы

1. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие/ отв. ред. М.В. Буланова-Топоркова. Ростов н/Д: Феникс, 2002. 544 с.
2. Евстигнеева Н.А. Организация самостоятельной внеаудиторной работы студентов первого курса по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»: опыт кафедры техносферной безопасности МАДИ// Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 1. С. 23 – 28.
3. Евстигнеева Н.А. Электронный конспект лекций как средство педагогического процесса// Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2013. № 11-2. С. 163 – 165.
4. Головин Е.И., Евстигнеева Н.А. Электронный учебный модуль «Введение в управление безопасностью труда»// Современные наукоемкие технологии. 2013. № 8-2. С. 321.
5. Григорьева К.Е., Евстигнеева Н.А. Электронный учебный модуль «Современное состояние безопасности и условий труда» // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 8-2. С. 321.
6. Евдокимов М.Д., Евстигнеева Н.А. Электронный учебный модуль «Негативные факторы производственной среды и основные методы защиты от них» // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 8-2. С. 321.
7. Юбка Д.Н., Евстигнеева Н.А. Электронный учебный модуль «Классификация условий труда» // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 8-2. С. 324.

#### ВЫБОР ВУЗА АБИТУРИЕНТАМИ

<sup>1</sup> Евстигнеева Ю.В., <sup>2</sup> Евстигнеева Н.А.

<sup>1</sup> *Средняя общеобразовательная школа № 152, Москва, Россия*

<sup>2</sup> *Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Москва, Россия*

После выпускного бала большинство вчерашних школьников становятся абитуриентами. Для образовательных учреждений немаловажно знать, чем руководствуются поступающие, есть ли у них устойчивая мотивация к обучению именно в выбранном учреждении, и как она меняется в процессе освоения образовательных программ.

Вступивший в силу с 01.09.2013 г. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» [1] позволяет образовательным организациям высшего образования (далее – ВО) иметь подразделения, реализующие основные и дополнительные общеобразовательные программы. Это даёт возможность вузам создать ядро профессионально ориентированных студентов. В некоторых образовательных учреждениях ВО такие подразделения уже созданы.

В частности, в Высшей школе экономики появились *лицей* – «это профильные 10...11-е классы, в которых предпрофессиональные курсы читают учёные разных факультетов» [2]. Заметим, что согласно Федеральному государственному образовательному стандарту среднего (полного) общего образования [3], учебный план профиля обучения (естественно-научного, гуманитарного, социально-экономического или технологического) «должен содержать не менее 3 (4) учебных предметов на углублённом уровне изучения из соответствующей профилю обучения предметной области и (или) смежной с ней предметной области».

При МАДИ действует *Московский центр автомобильно-дорожного образования* (далее – МЦАДО), созданный ещё на основании совместного приказа Государственного комитета СССР по народному образованию и Министерства автомобильных дорог РСФСР № 902/164 орг от 12.12.1989 г. В настоящее время МАДИ заключены договоры о сотрудничестве с 57 школами, лицеями, гимназиями и колледжами Москвы и Московской области.

На основании заключённого договора в среднем общеобразовательном учреждении на конкурсной основе формируется профильный класс для подготовки к поступлению в МАДИ. Обучение в нём начинается с 10-го класса. МАДИ оказывает методическую помощь, проводит факультативные занятия для старшеклассников как по предметам предстоящих экзаменов, так и по профилю вуза.

Колледжи, входящие в МЦАДО, получают методическую помощь от выпускающих кафедр МАДИ. Для студентов выпускных курсов колледжей организована система дополнительных занятий, успешное завершение которой даёт им возможность обучаться в МАДИ (на родственной специальности) по индивидуальной программе в сокращённые сроки.

Задаче привлечения абитуриентов в инженерно-транспортные вузы служит и регулярно проводимая МАДИ в весенние школьные каникулы научно-практическая конференция<sup>1</sup>, в которой ежегодно принимают участие более 100 обучающихся образовательных учреждений, входящих в МЦАДО. Отдельной брошюрой издаются тезисы выступлений на конференции. По итогам конференции жюри определяют победителей по секциям. Победителям вручаются дипломы, а также могут быть предоставлены льготы при поступлении в вузы, в рамках действующих правил приёма, по представлению оргкомитета конференции [4].

В МАДИ создан *Центр технологической поддержки образования*, который проводит экскурсии, лекции, практические и лабораторные занятия на базе вуза (в рамках сотрудничества с Департаментом Образования г. Москвы) – «Университетские субботы в МАДИ». Для всех желающих (учащихся, их

родителей, педагогов среднего общего, начального профессионального и среднего профессионального образования) проводятся *бесплатные* познавательные тематические семинары по профилю вуза с экскурсиями по лабораториям, проведением лабораторных испытаний (по заранее утверждённому расписанию)<sup>2</sup> [5].

В рамках *дней открытых дверей* проводятся экскурсии по лабораториям, встречи с заведующими кафедрами, ведущими преподавателями, а также студентами, аспирантами и выпускниками МАДИ.

Таким образом, приведённые примеры демонстрируют деятельную активность вузов, направленную на формирование профессионально ориентированных личностей, на сведение к минимуму «случайных» (профессионально не определившихся) абитуриентов.

Цель настоящей работы – выявить основные мотивы<sup>3</sup> выбора МАДИ обучающимися здесь студентами. Для достижения поставленной цели авторами была разработана анкета, состоящая из нескольких блоков. Вопросы первого блока служат для идентификации факультета, специальности/ направления подготовки и курса (года обучения). Второй блок позволяет выявить мотивы выбора МАДИ для получения высшего образования, а также дальнейшие планы трудоустройства по получаемой специальности/ профилю подготовки. Исследования начаты в мае 2012 г. и на настоящий момент ещё не завершены. В данной статье представлены только основные предварительные результаты. Состав респондентов – студентов 1...4 курсов МАДИ приведён в *таблице*.

<sup>2</sup> По согласованию с представителями образовательных учреждений (при формировании группы от 15 чел.) возможно расширение тематики семинаров.

<sup>3</sup> Мотив – побудительная причина, повод к какому-нибудь действию.

Таблица

Состав участников исследовательского опроса, чел.

Факультет	Специальность/ направление подготовки	Код	Курс (год обучения)			
			1	2	3	4
Логистики и общетранспортных проблем	Менеджмент (профили: Логистика и управление цепями поставок, Менеджмент организации, Управление человеческими ресурсами, Управление проектом)	М	57			
	Логистика и управление цепями поставок (специалитет)	Л				32
Управления	Управление персоналом	УП		32	24	
	Организация перевозок и управление на транспорте	АП			31	
	Автоматизированные системы обработки информации и управления	АСУ				26
Экономический	Экономика и управление на предприятии (в строительстве)	ЭДС				9
Дорожных и технологических машин	Средства аэродромно-технического обеспечения полётов авиации	ДМ				44
	Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (строительные, дорожные и коммунальные машины)					
	Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановление деталей машин и аппаратов					
Итого по курсу:			57	32	55	111
Всего:			255			

На основе информации, полученной в ходе исследования, с помощью программы Microsoft Excel были составлены компьютерные базы данных для дальнейшего анализа. Выполненные исследования позволили получить следующие результаты.

Основными причинами поступления в МАДИ студенты указали:

- самостоятельный выбор будущей специальности (48 %);
- совет родителей или родственников (26 %),

- совет друзей (7 %).

Наиболее высока доля самостоятельно выбравших будущую специальность у студентов факультетов Дорожных и технологических машин (55 %) и Логистики (53 %), минимальна – у студентов специальности АСУ (31 %). Мнение родителей (или родственников) оказалось наиболее значимым для студентов специальности АСУ (35 %), менее – для УП (20 %).

Доля респондентов, волею случая оказавшихся студентами МАДИ, составила 14 %. Она максимальна для УП (21 %), минимальна для ДМ (5 %).

Многие из участников опроса планируют работать только по специальности (36 %), другие (56 %) не столь категоричны – они планируют «приобрести опыт работы по специальности после окончания вуза». Не планируют работать по специальности – 7 % участников опроса. Несколько человек от ответа уклонились.

Таким образом, можно констатировать, что в данной выборке респондентов в процессе обучения в МАДИ число «случайных» студентов сократилось в два раза (с 14 % до 7 %).

В заключение ещё раз подчеркнём, что исследование не завершено. Представленные основные результаты нельзя считать окончательными, поскольку выборка участников предпринятого опроса не является репрезентативной. Однако уже сейчас можно заключить, что профориентация рассматривается МАДИ как основополагающий этап профессионально направленной подготовки специалиста, способствующий повышению эффективности деятельности вуза в целом. И масштабная профориентационная работа вуза даёт положительные результаты.

#### Список литературы

1. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ : действующая редакция по состоянию на 25.11.2013 [Электронный ресурс] // Компания «КонсультантПлюс»: офис, сайт. URL : <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=148547> (дата обращения: 10.01.2014).
2. Попова А. Неприятные рейтинги нам полезны (Интервью с ректором Высшей школы экономики Ярославом Кузьминовым) [Электронный ресурс] // LENTA.RU. URL : <http://lenta.ru/articles/2013/12/27/kuzminov> (дата обращения: 10.01.2014).
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования : утв. приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 [Электронный ресурс] // Российская газета : Интернет-портал. URL : <http://www.rg.ru/2012/06/21/obrstandart-dok.html> (дата обращения: 10.01.2014).
4. Московский центр автомобильно-дорожного образования [Электронный ресурс] // МЦАДО/ МАДИ. URL : <http://mcado.madi.ru/> (дата обращения: 10.01.2014).
5. Центр технологической поддержки образования МАДИ [Электронный ресурс] // МАДИ: офис, сайт. URL : <http://www.madi.ru/1054-o-centre-tehnologicheskoy-podderzhki-obrazovaniya-madi.html> (дата обращения: 10.01.2014).

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАДЁЖНОСТИ ВОДИТЕЛЕЙ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

<sup>1</sup> Евстигнеева Ю.В., <sup>2</sup> Евстигнеева Н.А.

<sup>1</sup> Средняя общеобразовательная школа № 152, Москва, Россия

<sup>2</sup> Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Москва, Россия

Эффективность работы системы «водитель – автомобиль – дорога – среда» (как впрочем, и любой другой эргатической системы) во многом зависит от надёжности водителя (оператора) – его способности безошибочно управлять автомобилем в любых дорожных условиях в течение всего рабочего времени. Профессиональная деятельность водителей автотранспортных средств (далее – АТС) характеризуется воздействием комплекса неблагоприятных факторов производственной среды (повышенные уровни шума и вибрации, повышенные/ пониженные параметры микроклимата, недостаточная освещённость, повышенное содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны и пр.) и трудового процесса (психофизиологические факторы) [1, 2].

Оценка условий труда водителей городских пассажирских автобусов позволила установить, что наиболее значимым вредным фактором является высокая напряжённость труда, определяемая воздействием стрессоров [3]. Водители на маршруте испытывают постоянные психоэмоциональные

нагрузки, связанные с воздействием критических дорожных ситуаций, требующих немедленной оценки поступающей информации, принятия адекватных решений и их реализации в условиях жёсткого дефицита времени.

Одним из перспективных направлений деятельности автотранспортных предприятий (далее – АТП) по обеспечению безопасности дорожного движения следует признать профотбор водителей с использованием автомобильного тренажёра, моделирующего системы АТС и возможные дорожные ситуации на основе современных вычислительных средств и технологий, при одновременной фиксации изменений физиологических параметров водителя (пульса, артериального давления и пр.). Подобный исследовательский стенд – автобусный тренажёр с высоким уровнем адекватности воспроизведения реального окружения водителя автобуса, виртуальной дорожной среды, с оценкой опасности создаваемых критических ситуаций и тяжести последствий дорожно-транспортных происшествий разработан в МАДИ [4]. Во время имитации движения по маршруту авторами [5] предложена непрерывная фиксация следующих показателей, характеризующих психофизиологическое состояние испытуемого, – частоты возникновения кожно-гальванической реакции и пульса.

Основным критерием профотбора должна служить базовая надёжность претендента, проявляющаяся в критических ситуациях. В настоящее время психофизиологический отбор водителей АТС осуществляется почти во всех странах с высоким уровнем автомобилизации. В нашей стране профотбор проводится только для небольшой группы водителей, работающих в системах Министерства обороны, МВД, ФСБ и на отдельных АТП, осуществляющих наём водителей на контрактной основе.

Внедрение психофизиологического отбора водителя с использованием современных автомобильных тренажёров и систем психофизиологического контроля сдерживается, прежде всего, экономическими причинами.

#### Список литературы

1. Трофименко Ю.В., Евстигнеева Н.А., Григорьева Т.Ю., Гуревич К.Г. Влияние условий труда на состояние здоровья водителей городского пассажирского транспорта и безопасность движения // Организация и безопасность дорожного движения в крупных городах: сб. докл. седьмой междунар. науч.-практ. конф. (СПбГАСУ, 21-22 сент. 2006 г.). СПб, 2006. С. 416-421.
2. Трофименко Ю.В., Евстигнеева Н.А. Контроль психофизиологического состояния водителя как фактор безопасности дорожного движения // 3-и Луканинские чтения. Решение проблем в автотранспортном комплексе: тезисы док. науч.-техн. конф. (МАДИ (ГТУ), 30-31 янв. 2007 г.). М., 2007. С. 96-98.
3. Хомуло Д.П., Мозжухина Н.А., Никонов В.А., Фигуровский А.П. Особенности труда водителей автобусов городских линий и нервно-эмоциональное напряжение // Инновации в науке. 2012. № 12-2. С. 93-99.
4. Автобусный тренажёр : пат. 2467400 Рос. Федерация : МПК: G 09 В 9 04, G 09 В 9 052/ Трофименко Ю.В., Григорьева Т.Ю., Шашина Е.В., Додонов Б.М., Балалян А.М., Галевко В.В., Крючков Д.В., Цесарь А.А., Ишков М.В.; заявитель и патентообладатель МАДИ. № 2011116902/11; заявл. 28.04.2011.
5. Трофименко Ю.В., Григорьева Т.Ю., Шашина Е.В. Методика обоснования мер по снижению аварий в системе «водитель – автомобиль – дорога – среда» // Безопасность в техносфере. 2012. № 3. С. 30-37.

### ПОДГОТОВКА КАДРОВ ПО ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

<sup>1</sup> Евстигнеева Ю.В., <sup>2</sup> Евстигнеева Н.А.

<sup>1</sup> Средняя общеобразовательная школа № 152, Москва, Россия

<sup>2</sup> Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Москва, Россия

Транспорт является важнейшей отраслью, обеспечивающей базовые условия жизнедеятельности всего