

4. Гриневич, Л. А. Воспитание российской молодежи на обще евразийских ценностях средствами социально-культурной деятельности : монография / Л. А. Гриневич, Б. А. Федулов // Алтайская государственная академия культуры и искусств. – Барнаул, 2013. – 199 с.
5. Crittenden, B. Aims, intentions and purposes in treading and education. / B. Crittenden // Educational Theory. – 1974. – №1. – P. 47, 50.
6. Maslow, A. H. The Further Reaches of Human Nature / A. H. Maslow. – N.Y : Viking Press, 1971. –150 p.

УДК 656.13

Н. А. Фокина, А. А. Щеглов, Ю. А. Дудкин
N. A. Fokina, A. A. Shcheglov, Y. A. Dudkin
Воронежский институт МВД России

**ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИМИТАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ВОДИТЕЛЕЙ
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В ВУЗАХ МВД РОССИИ**

**THE EXPERIENCE OF USING SIMULATED
TECHNOLOGIES IN PREPARATION OF DRIVERS'
TRANSPORT VEHICLE OF IN HIGHER EDUCATION
INSTITUTION OF THE MINISTRY
OF THE INTERIOR OF RUSSIA**

Аннотация. В статье изложены современные подходы к обучению водителей транспортных средств категории «В» с использованием имитационных технологий, которые позволяют эффективно отработать и проконтролировать практические навыки и умения потенциальных водителей.

Summary. The article explores contemporary ways to learning of drivers' category B with using special simulated technologies that allow work out and control effectively skills and techniques of potential drivers

Ключевые слова: тренажеры, обучение, водители, первая помощь, дорожно-транспортный травматизм.

Keywords: simulator, education, drivers, first aid, road accidents.

Одним из признаков последнего десятилетия в России является стремительное внедрение большого количества виртуальных технологий в различные сферы деятельности человека. В системе отечественного образования в числе прочего появились и широко внедряются разнообразные фантомы, модели, муляжи, тренажеры, виртуальные симуляторы и другие технические средства обучения, позволяющие с той или иной степенью достоверности моделировать

процессы, ситуации и иные аспекты профессиональной деятельности будущих специалистов [1].

С помощью имитационных методик могут быть отработаны и проконтролированы практические навыки и умения потенциальных водителей транспортных средств. При этом обучающийся помещается в ситуацию, которая включает те же ограничения, мотивацию и принуждение, какие существуют в жизни, но это не становится реальной трагедией, и дает возможность понять, достаточно ли подготовка, что осталось упущенным в ходе обучения, имеющего строго дисциплинарный подход с регламентированными лекциями и практическими занятиями [1].

С целью повышения качества обучения курсантов при освоении дисциплины «Автомобильная подготовка» сотрудниками кафедры тактико-специальной подготовки Воронежского института МВД России были разработаны и внедрены новые образовательные методы обучения с применением симуляционных технологий.

Автомобилизация страны, решая задачи по перевозке пассажиров и грузов, ставит проблему обеспечения безопасности дорожного движения. Прогнозы развития транспорта показывают, что быстро возрастающее количество автомобилей повышает вероятность роста числа дорожно-транспортных происшествий (ДТП) и создает проблемы при организации помощи пострадавшим. Наряду с этим причиной увеличения количества несчастных случаев на дороге является «человеческий фактор».

Таким образом, с целью повышения качества обучения водителей и, соответственно, обеспечения безопасности дорожного движения необходимо шире использовать современные технические средства обучения (далее – ТСО), преимущества которых очевидны: реализация индивидуального подхода к обучению, высокая усвояемость материала за короткий промежуток времени, возможность проследить динамику когнитивного роста. Технические средства обучения позволяют выйти за рамки учебной аудитории, сделать видимым то, что невозможно увидеть невооруженным глазом, имитировать любые ситуации [3].

Управление автомобилем в обычных условиях не требует особой быстроты движений. Даже малоопытный водитель может распознать явно критические ситуации и отреагировать на них снижением скорости или другими действиями, уменьшающими опасность. Однако безопасность при экстренных маневрах, связанных с потерей устойчивости и управляемости автомобиля, зависит от техники руления, которая позволяет скомпенсировать ошибки в управлении.

Поэтому важную роль при подготовке водителей транспортных средств категории «В» играет такой вид ТСО как специализированный рулевой тренажер. При подготовке водителей обойтись без тренажера невозможно, так как с

его помощью, прежде чем сесть за руль автомобиля, будущий водитель должен освоить правильный захват рулевого колеса, и сформировать соответствующие навыки [4].

Для выработки и тренировки техники руления используется настольный рулевой тренажер (рисунок 1) с нанесенными метками в положениях «2», «4» и «6» (если рассматривать рулевое колесо как циферблат часов).



Рисунок 1 – Упражнение «Маятник»

Главная и основная задача современных тренажеров – довести навыки по управлению транспортным средством и предотвращению опасных ситуаций до автоматизма. Для достижения положительного результата необходимо многократное повторение простейших упражнений и приемов, способствующих выработки моторных мышечных навыков.

В настоящее время в учебный процесс внедрены симуляционные тренажеры практического вождения, использование которых позволяет дополнить традиционную технологию обучения: «Форсаж-6» и «Форвард».

Автотренажер «Форсаж-6» (рисунок 2) имеет двухступенную динамическую платформу на электроприводах для имитации кренов транспортного средства, а также оснащен системой из трех широкоформатных ЖК-дисплеев 24", которая дает возможность реалистично отобразить панорамный вид с углом 180 градусов из салона транспортного средства.



Рисунок 2 – Автотренажер «Форсаж-6»

Тренажер «Форвард» (рисунок 3) представляет собой современный аппаратно-программный комплекс, предназначенный для первоначального обучения водителей, а также для совершенствования или коррекции имеющихся навыков управления автомобилем у опытных водителей.



Рисунок 3 – Автотренажер «Форвард»

Проведя сравнительный анализ использования тренажеров «Форсаж-6» и «Форвард» можно сделать следующий вывод.

Активная рулевая тяга тренажера «Форсаж-6» обеспечивает более полную имитацию вождения и позволяет передать ощущения при сцеплении колес с дорогой и заносе автомобиля, также дает возможность почувствовать вибрацию при вождении по неровной дороге. Реакция динамической платформы обеспечивает максимальный эффект присутствия в движущемся автомобиле.

Возможности данного тренажера способствуют выработке комплекса умений по взаимодействию органов управления при начале движения автомобиля, переключении передач и остановке. Развивают у кандидатов в водители «чувство педалей»: степень нажатия, плавность нажатия и отпускания, реакция автомобиля на данные действия. Тренажер с динамической платформой на первоначальном этапе показал большую эффективность.

Широкие возможности программного обеспечения тренажера «Форвард» позволяют моделировать условия максимально приближенные к реальным. Это помогает адаптировать обучающегося к вождению в условиях реального города.

Полученные умения на тренажере «Форвард» позволяют повысить эффективность практических занятий второго этапа обучения, вождение по городским маршрутам на реальном автомобиле.

Проанализировав результаты сдачи экзаменов по вождению автомобиля, за время, когда проводились дополнительные занятия с использованием тренажеров, были выявлены следующие положительные моменты (рисунок 4): после приобретения тренажеров в 2012/2013 учебном году отмечается увеличение количества курсантов, успешно сдавших экзамены по вождению.

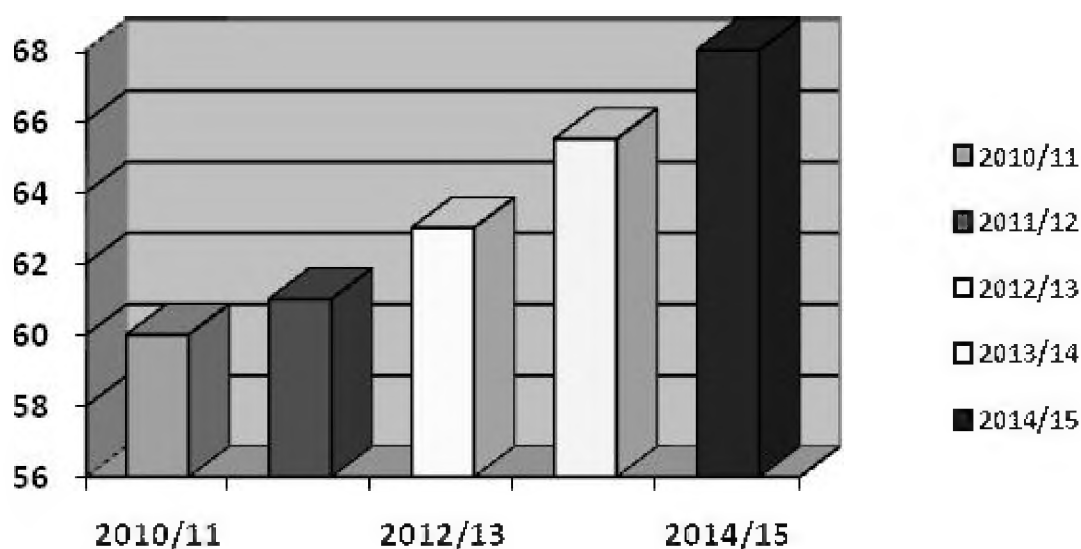


Рисунок 4 – Динамика результатов экзамена по вождению

Тренажерная подготовка позволяет кандидатам в водители приступать к вождению автомобиля, имея уже представления о нем и первоначальные навыки управления. Следовательно, значительно снижаются временные затраты на выработку основных приемов управления автомобилем. Пройдя тренажерную подготовку, на первом же практическом занятии по вождению автомобиля обучающиеся, имея сформированные умения, реализуют их в условиях адаптации к автомобилю и дорожной обстановке.

Подготовка водителей транспортных средств включает в себя обучение навыкам оказания первой помощи. Объем мероприятий первой помощи регламентирован приказом Министерства здравоохранения и социального развития (МЗиСР) РФ № 477н от 04.05.2012 г.

Для отработки практических навыков сердечно-легочной реанимации (далее – СЛР) при подготовке водителей транспортных средств в Воронежском институте МВД России в настоящее время используется манекен тренажер СЛР норвежской компании Laerdal «Оживленная Анна ResusciAnne» с блоком контроля SkillGuide.

Манекен-тренажер «Оживленная Анна» – пружинно-механический тренажер СЛР с индикацией правильности выполнения действий на блоке контроля SkillGuide, представляет собой фигуру, имитирующую торс человека с головой (рисунок 5).

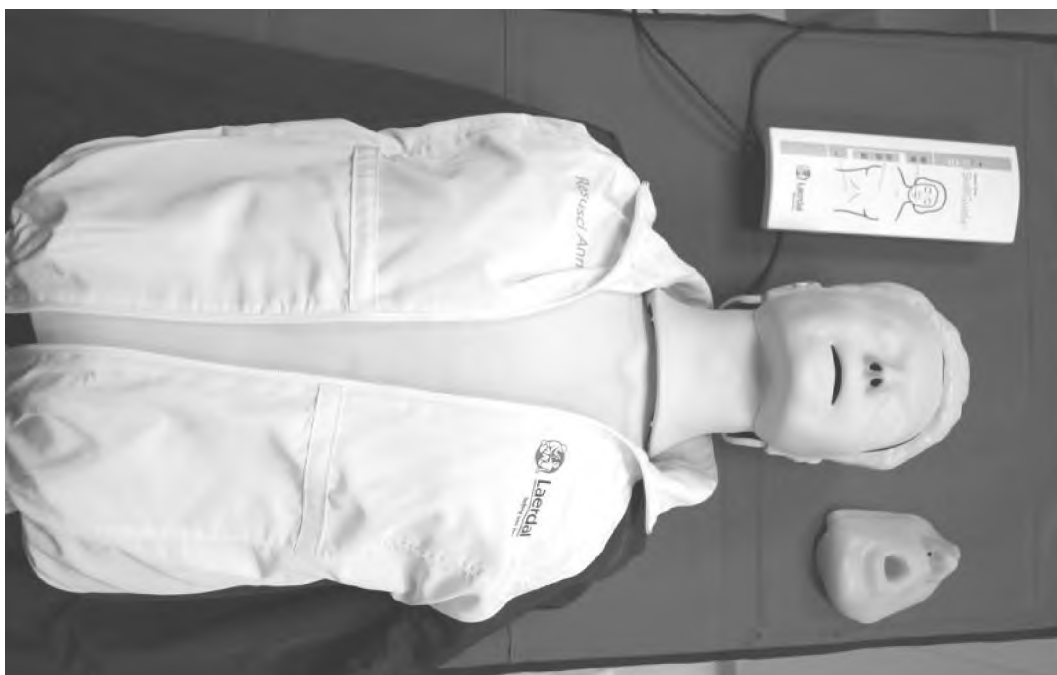


Рисунок 5 – Манекен тренажер «Оживленная Анна»

Манекен-тренажер «Оживленная Анна ResusciAnne» позволяет отработать как отдельные навыки СЛР (непрямой массаж сердца, восстановление проходимости дыхательных путей, искусственную вентиляцию легких), так и весь

трехэтапный комплекс СЛР в соответствии со стандартным протоколом, рекомендованным Европейским советом по реанимации (ERC) [5].

Эффективность от использования тренажеров и современных технических средств в процессе подготовки водителей отражается в росте успеваемости в тех группах, в которых проводилась соответствующая подготовка.

Таким образом, применение имитационных технологий обучения помогает с большей пользой использовать каждую минуту учебного времени, максимально быстро провести контроль знаний, четко и доходчиво изложить сложный материал, сократить время на передачу информации и обеспечить быстрое и прочное его усвоение.

Список основных источников

1. Фокина, Н. А. Особенности преподавания дисциплины «Первая помощь» в образовательных учреждениях системы МВД / Н. А. Фокина, А. А. Щеглов // Наука, техника и образование. – М. : Проблемы науки, 2016. – № (4)22. – С. 87–89.
2. Глыбочко, П. В. Имитационное обучение в системе непрерывного медицинского профессионального образования / П. В Глыбочко // Изд-во Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, 2012. – 120 с.
3. Мухина, Т. Г. Активные и интерактивные образовательные технологии (формы проведения занятий) в высшей школе : учеб. пособие / Т. Г. Мухина. – Н. Новгород : ННГАСУ, 2013. – 97 с.
4. Цыганков, Э. С. Высшая школа водительского мастерства / Э. С. Цыганков. – М. : ИКЦ «Академкнига», 2008. – 400 с.
5. Сайт Европейского совета по реанимации [Электронный ресурс] / Основные изменения в рекомендациях по проведению реанимационных мероприятий. – Режим доступа: <http://www.erc.edu>. – Дата доступа: 03.09.2016.