

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Обеспечение безопасности, служебная деятельность, особые условия, личная безопасность.

Кузьмина М.Д.

**ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ
НА ЗАНЯТИЯХ ПО ТАКТИКО-СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ
В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ СИСТЕМЫ МВД**

Данная работа посвящена исследованию возможностей применения AR-технологий для повышения эффективности обучения сотрудников системы МВД. Рассматривается история создания и поднимаются вопросы интеграции технологий дополненной реальности в учебный процесс. Приведены примеры уже существующих и действующих технологий дополненной реальности в учебных заведениях. Кроме того, в работе проведен анализ примеров успешного внедрения AR в учебные программы, а также выявляются проблемы и вызовы, связанные с этой технологией. В заключение подчеркивается, что использование дополненной реальности в учебных заведениях системы МВД не только способствует улучшению качества подготовки кадров, но и отвечает современным требованиям к обучению.

В современных условиях обучения сотрудников МВД важную роль имеет такая дисциплина как тактико-специальная подготовка. В текущих реалиях сотрудники должны быть всесторонне подготовлены к различным ситуациям, которые могут возникнуть в реальной жизни [4]. Инновационные технологии могут оказать значительную помощь в подготовке сотрудников ОВД, позволяя формулировать задачи, максимально приближенные к настоящим операциям.

В данной работе мы хотим более подробно остановиться на такой инновационной разработке как дополненная реальность. Казалось бы, данная разработка является достаточно современной, но свои шаги в развитии она получила еще в 1960 гг., когда ученый Иван Сазерленд создал оптическую систему, при помощи которой можно было смотреть на мир через полупрозрачный дисплей [1]. Сейчас же дополненная реальность (AR) – это технология с помощью, которой можно добавлять виртуальные объекты и элементы в реальный мир, создавая таким образом различные ситуации. Применение таких технологий нашло свое отражение во многих сферах жизнедеятельности, в частности и в подготовке будущих сотрудников правоохранительных органов.

Основным направлением подготовки курсантов и слушателей являются занятия по тактико-специальной подготовке. В рамках этой дисциплины необходимо отрабатывать непростые навыки, связанные с тактикой действий и коммуникацией в различных боевых условиях. Для отработки данных навыков используются традиционные методы обучения с использованием полигонов, стадионов и полей. Безусловно, использование таких методов помогает слушателем и курсантам, выработать определенную систему действий и навыков по действиям в различных ситуациях, однако, у данной группы методов есть несколько недостатков:

- 1) ограниченные возможности для отработки специализированных ситуаций;
- 2) риск травмирования личного состава;
- 3) низкие возможности учета индивидуальных особенностей, обучающихся;
- 4) склонность к шаблонным действиям и отсутствие адаптации к быстро меняющимся условиям.

Использование в обучении AR-технологий, позволит решить многие из вышеперечисленных проблем. Использование таких тренажеров снижает риски травмирования личного состава, погружает обучающихся в реалистичные условия выполнения боевых задач и позволяет корректировать процесс обучения в реальном времени, а также ставить новые служебные задачи.

Важным разделом тактико-специальной подготовки является топография. В этом разделе сотрудники обучаются грамотному чтению карт, ориентированию с картой и без, определению расстояния и координат целей, а также составлению схемы местностей. Для более детального изучения данного раздела можно использовать интерактивную тактическую инсталляцию. Интерактивная тактическая инсталляция содержит рабочий стол с песком, многофункциональный мультимедийный проектор, датчик измерения высоты, компьютер, устройства ввода. На компьютере преподавателя устанавливается специальная программа, в которой заложена база определенных цветов, соответствующих тому или иному типу местности, условным обозначениям, силам и средствам ОВД. При помощи данной технологии можно моделировать любую местность, расширить установленный круг задач для отработки учебного материала и вопросов.

Такие технологии уже имеются в некоторых учебных заведениях. В 2021 г. аппаратный комплекс «Интерактивная тактическая инсталляция организации и проведения специальных мероприятий» стала использоваться в Уральском юридическом институте МВД России.

Еще одним тактическим тренажером является «iSandBOX Barkhan». Данный тренажер использует дополненную реальность для проецирования объемных карт местности на стол с песком. Эта технология позволяет создавать реалистичные ситуации с учетом особенностей природного релье-

фа. При работе с данным тренажером преподаватель может подготовить любую карту для решения тактической задачи. При этом предварительно расставив виртуальные объекты на ней – статичные (деревья, кусты, мосты), а также динамичные (силы противника). Обучающиеся, в свою очередь, планируют операции, управляют личным составом, перемещают его по карте и делают необходимые пометки.

Данный тренажер имеет следующие преимущества:

- 1) высокая реалистичность моделирования местности и объектов;
- 2) возможность внесения изменений в карту и корректировки действий участников в режиме реального времени;
- 3) экономия времени на создание ландшафта, и его многообразие;
- 4) возможность загрузки собственных изображений [2].

Следующей разработкой в сфере дополненной реальности является тренажёр от компании «InVeris Training Solutions», которая представляет свой тренажёр «SRCE» (See, Rehearse, Collectively Experience).

Тренажёр предполагает возможность сканирования пространства, которое будет использоваться в качестве предполагаемой площадки для отработки различных боевых ситуаций. Преступники, заложники, приманки и другие субъекты могут быть воссозданы в цифровом виде, что устраняет необходимость в их наличии. Производитель заявляет, что программа способна создавать любые ситуации в режиме реального времени.

Преимущества данного тренажёра также заключается в следующих факторах:

- 1) устройство является беспроводным, включая дисплей с дополненной реальностью, который находится на голове у обучающегося, что предоставляет полную свободу действий;
- 2) обеспечивается полное погружение в условия максимально приближенные к реальным;
- 3) доступ к одновременному подключению 4 обучающихся;
- 4) возможность использования оружия с имитацией отдачи, перезарядки магазина, устранения задержек;
- 5) при помощи интерактивного обзора можно посмотреть результаты выполнения задания;
- 6) возможность проведения работы над ошибками, с помощью функции возврата к выполненному заданию и одновременно сохранённому предыдущему опыту, чтобы обучающиеся обратили внимание на прошлые ошибки и недоработки.

Также тренажер оснащен несколькими точками обзора, видом с высоты, подвижной камерой и т.д. [3]

Анализируя информацию данных тренажеров, пришли к тому, что их использование поможет более эффективно осуществлять обучение по дисциплине «Тактико-специальная подготовка». В свою очередь хотелось

бы отметить ряд проблем, с которыми придется столкнуться при внедрении данных тренажеров:

- высокая стоимость на само оборудование, а также на поддержание его дальнейшего функционирования;
- возможные технические неполадки, связанные с нестабильным подключением к сети «Интернет»;
- недостаток обученных специалистов по работе с данными тренажерами.

Подводя итоги вышесказанному, мы все же считаем необходимым внедрение новых технологий в учебный процесс. Так как дополненная реальность предоставляет возможность моделировать различные ситуации, с которыми могут столкнуться сотрудники органов внутренних дел, что позволяет отрабатывать действия в условиях, максимально приближенных к реальным. Это не только повышает уровень подготовки, но и способствует формированию у обучаемых критического мышления и быстрого реагирования на нестандартные ситуации. При этом не стоит забывать и про традиционные методы обучения. Их динамичное использование позволит подготовить уверенных специалистов, готовых к вызовам в современном мире.

-
1. Смолин А.А., Жданов Д.Д., Потемин И.С., Меженин А.В., Богатырев В.А. Системы виртуальной, дополненной и смешанной реальности: учебное пособие. СПб.: Университет ИТМО, 2018. С. 59.
 2. UTS Производство интерактивного оборудования [Электронный ресурс]. URL: <https://unitsys.ru/products/takticheskiy-trenager-isandbox-barkhan?ysclid=m9ece43414315199482>.
 3. InVeris Training Solutions представляет новую систему тренировки оружия с AR SRCE [Электронный ресурс]. URL: <https://cyborgs.pro/inveris-training-solutions>.
 4. Савчук Н.А. Некоторые аспекты применения огнестрельного оружия сотрудниками органов внутренних дел // Наука-2020. 2020. № 6 (42). С. 154-156.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Кузьмина Мария Дмитриевна, курсант 4 курса.
Сибирский юридический институт МВД России.
660131, г. Красноярск, ул. Рокоссовского, д. 20.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Тактико-специальная подготовка, дополненная реальность, тренажер, AR-технологии.