

ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ И РОБОТОТЕХНИКА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЩЕСТВА

Пахневский Гордей, НКТ им. А.Н. Косыгина, 2 курс, группа ПД41, г. Новосибирск

Актуальность: Студенты техникума слабо понимают значение и перспективы применения дополненной реальности и робототехники в экспертно-криминалистической деятельности сотрудников полиции.

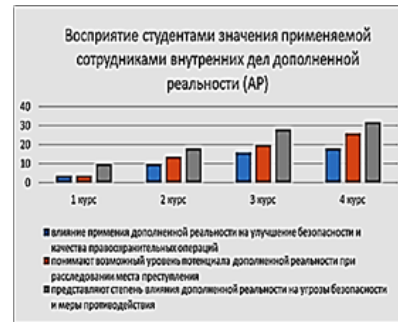


Рис.1. Результаты опроса студентов

Проблема проекта: Общество отводит полиции особую роль, обеспечивающую общественную безопасность и эффективную борьбу с преступностью.



Рис.2. Презентация учебного материала по теме проекта

Требуется создание механизма оснащенного программой,, позволяющей сотруднику ОВД безопасно в удаленном или ручном режиме осуществлять поиск опасного объекта, на определенном участке, осуществлять гарантированный захват данного объекта и транспортировку в безопасную или утилизационную зону.

Цель проекта: Повышение информированности и качества образования студентов в вопросе о способах предотвращения новых видов преступлений, опирающихся на современные технические достижения и выполнение практической разработки собственной модели поискового механизма с написанием программы обеспечивающей выполнение механизмом конкретной задачи.

Задачи:

1. Собрать информацию об основных направлениях развития технологий дополненной реальности и робототехники, использующихся представителями правоохранительной деятельности;
2. Спрогнозировать перспективы эффективного применения технологий дополненной реальности и робототехники в правоохранительной деятельности.
3. Разработать проект и конфигурацию механизма и создать программу, позволяющую сотруднику ОВД с помощью разработанного устройства дистанционно находить опасный объект, на определенном участке, проверять наличие данного объекта в механизме захвата и транспортировать его в определенную зону.

Методы. В процессе выполнения проекта планируется применение таких форм и методов проектной деятельности как:

- работа со справочным материалом;
- интервьюирование и опрос сотрудников ОВД;
- проведение сбора и анализа данных;
- выполнение исследования по теме;
- разработка конфигурации устройства, разработка программы, настройка механизма, тестирование отдельных модулей;
- анкетирование.

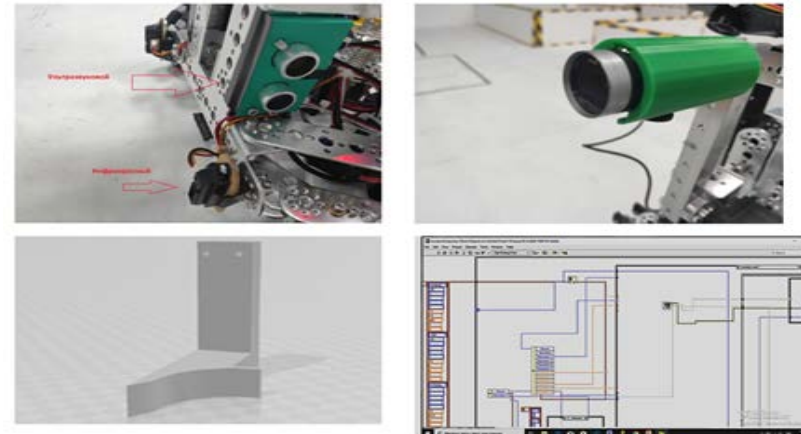


Рис.3. Основные элементы макета устройства

Ожидаемая область применения результата проекта:

- самостоятельное изучение актуального теоретического материала (изучение информации);
- учебная (уроки специальных дисциплин по специальности «Правоохранительная деятельность»);
- внеклассная работа (кружковая работа по изучению дополнительной реальности и робототехники в сфере безопасности);
- социальная (сотрудничество, помощь преподавателям, работающим в образовательных учреждениях правоохранительной деятельности, профорientация - презентация материалов на выставках);
- внеурочные мероприятия: конкурсы; выставки; деловые игры и круглые столы; кураторские часы, интеллектуальные игры, викторины.
- встречи с ветеранами труда, выпускниками разных лет.

Результаты: В процессе работы над темой был разработан презентационный материал для проведения внеклассного мероприятия, в рамках



Рис.4. Ознакомление студентов с проектом

«Разговора о важном», по теме заявленного исследования: «Дополненная реальность и робототехника в деятельности правоохранительных органов, обеспечивающие безопасность общества». С помощью участников инициативной группы, поддерживающих проект, подготовлен информационный фильм о перспективах и сложности внедрения дополненной реальности в сфере безопасности.

Второй частью практической работы стало создание действующего макета устройства, позволяющего дистанционно находить опасный объект, на определенном участке, проверять наличие данного объекта в механизме захвата и транспортировать его в определенную зону и разработка программы, позволяющей выполнять поставленную задачу.

Рис.5. Ознакомление студентов с действующим макетом

С учетом имеющихся технических возможностей, было решено для использовать комплекты для изучения робототехники от компании Studica. Основные элементы каркаса: колеса, балки с отверстиями, плашки для крепления электроники, уголки для крепления каркаса.

Результаты анализа эффективности исследовательской деятельности, осуществленной в ходе выполнения данного проекта, дают наглядное представление о роли и значении исследования в процессе обучения. В результате работы над проектом был создан сайт, представляющий данное исследование. Работа размещена в сети Интернет.

Выводы: Цель проекта «Повышение информированности и качества образования студентов о способах предотвращения новых видов преступлений, опирающихся на современные технические достижения и создание модели устройства, позволяющего дистанционно находить и обезвреживать опасный объект» – достигнута.

Выдвинутая гипотеза: о необходимости понимания потенциала дополненной реальности в деятельности сотрудников правоохранительных органов – подтверждена.

Таким образом, предполагается то, что цель и задачи, стоявшие в исследовании, реализованы



Рис.6. Сайт «Дополненная реальность в деятельности ОВД»