**СЕМИНАР**

 **8 декабря 2021 в 15.00, 309, 6 корпус**

Тема: Вопросы обеспечения безопасности при работе водородных энергетических установок.

Ведущий семинара: Семенищев Сергей Петрович, ген.директор НПО «ГазСервисКомпозит», к.т.н.

**КРУГЛЫЙ СТОЛ - III**

**8 декабря 2021 в 17.00 309, 6 корпус**

Создание цифровой платформы системы защиты людей в здании образовательного учреждения

Первый этап модернизации технических средств защиты ОУ предполагает разработку цифровой платформы. Фактически это означает разработку некоторого программного комплекса, в рамках которого можно проводить экспериментальные исследования системы защиты ОУ.

В основе платформы лежит цифровой двойник здания. Поэтому первая задача – разработка цифрового двойника здания ОУ.

Цифровой двойник строится на основании цифровой модели здания и инфо по процессам в здании. Цифровой двойник создается с учетом целей и задач, для которых двойник предназначен.

На входе в цифровую платформу подается инфо по зданию, инфо по техническим средствам, инфо по исходному состоянию системы, возмущающие воздействия в виде пожара, актов терроризма, а на выходе – результаты моделирования реакции людей на возмущающие воздействия. Обработка результатов моделирования, в идеале, позволит получить зависимость уровня безопасности от финансовых вложений в безопасность ОУ.

Цифровая платформа обеспечивает прием информации с конечных устройств и систем, представление текущего состояния, выработки рекомендаций и управляющих воздействий. В состав платформы входят:

* Интеллектуальное ядро системы обеспечения безопасности ОУ
* Подсистема формирования цифрового двойника здания ОУ
* Подсистема речевой двухсторонней связи с выходом на ЕДДС
* Подсистема видеоаналитики в ОУ и прилежащей территории
* Подсистема проектирования направлений движения людских потоков
* Подсистема поддержки принятия решений
* Подсистема формирования управляющих воздействий

Программа Круглого стола

 (цветом выделены ведущие (докладчики) по данному вопросу программы)

1. Разработка цифровой модели здания
* Разработка поэтажной 3d модели здания по чертежам (планам) этажей с дополнением по распределению людей.
* На базе **Q-GIS**:

[Чирков Б.В. ]

 [ Сергеева Л.И., Корепанов М.В.]

* На базе программы **Fenix+3**

[Романов К.А.]

* На базе **Автокада**:

[Камалтдинов А.А.]

* Технология (BIM – building information model – информационная модель здания)
* На базе архитектурно строительного пакета **Revit**

**[**Абдульбаров И.Ф.**]**

* На базе архитектурно строительного пакета **RENGA**

**[** Баженов Л.В.]

1. Разработка цифровой модели территории ОУ в cреде Model Studio CS Генплан

**[**Митрошина Д.Г**]**

1. Разработка моделей
* Прогнозирование покрытия зон видимости для видеокамер

[Камалтдинов А.А.]

* Оценка уровня опасности для людей ОУ в условиях ЧС

[Хузеева А.Ю.]

* Выявление и прогнозирование действий лиц в условиях ЧС на основе видеоаналитики

 [ Сергеева Л.И., Корепанов М.В.]

1. Разработка элементов ПАК ЗащитаОУ
* Система двухсторонней голосовой связи

[Копелев С.М.]

* Элементы системы дистанционного управления замками дверей

[Блинов И.В.]

* Проектирование систем видеоаналитики в среде [Model Studio CS ОПС](https://www.mscad.ru/programs/ops/)

 [Дерюшев И.А.]

 [Болтачев И.И.]

* Контроль количества людей по видеоаналитике

[Чернов Д.Н.]

* Проектирование слаботочных сетей в среде  Model  Studio CS

[Галимов А.Б.]

**Бубиев А.Х.** BIM технологии в создании цифровой модели здания **Садриддинов Ш.Ш.** Проектирование систем контроля доступа в здании в среде [Model Studio CS ОПС](https://www.mscad.ru/programs/ops/) **Тешабоев А.А.** Проектирование систем двусторонней связи в здании в среде [Model Studio CS ОПС](https://www.mscad.ru/programs/ops/)