

Проекты тем ВКР

2 курс магистратуры

Иванова И.А. Разработка веб-приложения для категорирования помещений по взрывопожарной опасности.

Абдульбаров И.Ф. Проектирование системы обеспечения безопасности в общественном здании.

Илтубаев А.Г. Разработка сайта Института катастроф.

Митрошина Д.Г. Система ранжирования территорий по пригодности для строительства

Баженев П.В. Система передачи показаний приборов контроля электроэнергии на сервер

Блинов И.В. Создание системы дистанционного управления замками дверей

Гарайшин А.В. Разработка системы контроля состояния бурового насоса повышенной безопасности

Камалтдинов А.А. Прогнозирование покрытия зон видимости в пределах общественного здания с использованием плагина QGIS.

Максимов И.Д. Расчет показателей надежности оборудования методами интервального анализа в GNU Octave

Файзуллин Р.А. Проектирование сетей связи в здании

Чернов Д.Н. Оценка количества людей в элементе здания

1 курс магистратуры

Дерюшев И.А. Создание цифрового двойника МБОУ СОШ 11.

Программные средства для проектирования охранно-пожарной сигнализации.

Галимов А. Б.

Бубиев А.Х.

Болтачев И.И.

Никитин А.Ю.

Сергеева Л.И. Разработка цифрового двойника Проект системы обеспечения безопасности

Крюков К.В. Проектирование режимов зонной плавки

Садриддинов Ш.Ш.

Поторочин А.Н.

Тешабоев А.А.

Романов К.А.

Корепанов М.В. Разработка цифрового двойника здания Программные средства для проектирования слаботочных систем

Ситников А.Н.

Темы Владыкин И.Р.

1. Управление отопительно-вентиляционными установками на основе комплекса промышленной автоматизации CoDeSys.
2. Модернизация и повышение безопасности работы электрооборудования центрального теплового пункта.
3. Модернизация электрооборудования теплицы 0,9 га АО «Тепличный Комбинат «Завьяловский» Удмуртской Республики с разработкой энергосберегающей облучательной установки.

Темы Чирков Б.В.

1) **Сложности здания. Уточнение характеристики** (нужно будет ввести ряд зданий разного назначения, желательно те, в которые можно сходить, чтоб лучше ощущать сложность, и воспользовавшись наработками по оценке сложности здания, посмотреть с помощью каких параметров здания ее можно уточнить: количество эвакуационных выходов, их пропускная способность, средняя пропускная способность по всем дверям и сужениям, количество лестниц и т.п.)

2) **Графический интерфейс программы моделирования движения людских потоков в здании** (имеется программа моделирования движения людских потоков в здании, нужен графический интерфейс представлений процесса моделирования. Задача минимум - визуализация после расчета, максимум - визуализация в режиме реального времени)

3) **Моделирование распространения опасных факторов пожара в здании с помощью FDS** (собрать всю имеющуюся информацию о моделировании пожаров с помощью FDS, разобраться с плагином BlenderFDS, по возможности его русифицировать, создать модель здания, разобраться с пожарной нагрузкой в FDS, промоделировать пожар в тестовом здании, разработать инструмент обработки результатов. Найти данные по пожарам с которыми можно сравниться)

4) **Моделирование распространения опасных факторов пожара в здании с помощью CFAST** (собрать всю имеющуюся информацию о моделировании пожаров с помощью CFAST, создать модель здания, разобраться с пожарной нагрузкой в CFAST, промоделировать пожар в тестовом здании, разработать инструмент обработки результатов. Найти данные по пожарам с которыми можно сравниться. Исследовать возможность использования инструмента для работы в режиме реального времени)

5) **Автоматизация формирования сценариев и расчета пожара в здании** (создать цифровую модель здания для CFAST и автоматизировать запуск моделирования, сбор и обработку результатов)

6) **PlanCreator - модуль создания цифровой модели здания. Развитие функциональности** (имеется плагин для программы

QGIS, который позволяет создать цифровую модель здания. Необходимо добавить проверку геометрии на этапах ввода и выгрузки конечного файла, расширить количество возможной информации для цифровой модели здания путем добавления новых слоев)

7) Техническое обеспечение Системы оповещения и управления эвакуацией (сделать обзор существующей технической базы, которая используется в СОУЭ. Взять конкретную модель (желательно наиболее распространенную в будущем, модель, на которую делают ставку производители) и разобраться как можно снять/передать с нее информацию для управления эвакуацией)

8) Сетевая система подсчета количества людей в здании (найти устройства (от дешевых (лучевые) до дорогих (видео)), которые, после доработки или без, можно объединить в систему автоматического подсчета людей. Построить несколько проектов)

9) Система определения распределения людей в здании (найти устройства (от дешевых (лучевые) до дорогих (видео)), которые, после доработки или без, можно объединить в систему автоматического подсчета людей. Попытаться построить модель размещения устройств в здании, чтобы с заданной точностью определять распределение людей в здании)

10) Система управления эвакуацией на базе ПЛК ОВЕН (изучить существующие СОУЭ, построить проект СОУЭ на базе ПЛК ОВЕН 110)

11) Система подсчета людей по видеопотоку (разобраться с программным обеспечением выделения объектов на видео, сделать проект системы с минимальной ценой (минимально допустимая камера, минимально допустимое железо обработки видеопотока), способной в режиме реального времени считать людей, проходящих через дверной проем)

Размещено на сайте <http://g98299fc.beget.tech/>