

## Учебный план по курсу:

### Обучение работе с программным продуктом «Model Studio CS Молниезащита v.3»

#### Наименование программного обеспечения:

*Model Studio CS Молниезащита v.3*

**Направление:** «проектирование и реконструкция молниезащиты зданий сооружений и открытых территорий».

**Объем курса:** длительность курса в рабочих днях и часах: 2 дня (16 часов).

#### Цель курса:

**Для проектировщиков.**

Формирование навыков работы с программным продуктом Model Studio CS Молниезащита и решения с его использованием задач проектирования молниезащиты зданий сооружений и открытых территорий, получение чертежей и табличной проектной документации.

**Для администраторов базы данных.**

Формирование навыков по администрированию базы данных Model Studio CS Молниезащита. Изучение возможностей и принципов работы с Менеджером библиотеки стандартных компонентов. Правила создания объектов базы данных, как с использованием Менеджера библиотеки, так и с помощью специализированных мастеров оборудования в программе Model Studio CS Молниезащита. Правила создания профилей экспорта данных. Настройка и создание шаблонов выходных документов.

**Курс предназначен:** для инженеров-электриков и специалистов отдела САПР.

**Необходимая предварительная подготовка:** практические навыки работы на ПК в среде ОС MS Windows, навыки работы в nanoCAD/AutoCAD, базовые знания по проектированию молниезащиты.

**Форма контроля:** контрольная работа по каждой прослушанной теме, по окончании курса итоговая контрольная работа.

**Тип курса:** групповые (до 8 человек) или индивидуальные занятия с преподавателем, практические занятия на персональном компьютере по подготовленным контрольным заданиям.

#### Оснащение:

**Программное обеспечение:** предустановленные ОС MS Windows, MS Office Russian, nanoCAD 11.1-22 или AutoCAD 2017-2022, «Model Studio CS Молниезащита», «Менеджер библиотеки стандартных компонентов».

### Календарно-тематический план занятий по изучению программного продукта «Model Studio CS Молниезащита v.3»

| № п.п. | Наименование раздела, темы                          | Очно<br>(академические часы – 45мин) | Дистанционно<br>(академические часы – 45мин) |
|--------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1      | Общие положения                                     |                                      |                                              |
| 1.1    | Структура программного обеспечения Model Studio CS. |                                      | Дистанционно с преподавателем                |

|          |                                                                                                    |     |                                                                                                                       |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2      | Базовый подход при проектировании средствами Model Studio CS.                                      |     |                                                                                                                       |
|          | Итого по теме:                                                                                     | 0.5 |                                                                                                                       |
|          |                                                                                                    |     |                                                                                                                       |
| <b>2</b> | <b>Интерфейс программы</b>                                                                         |     |                                                                                                                       |
| 2.1      | Рабочее пространство Model Studio CS Молниезащита                                                  |     | Дистанционно с преподавателем                                                                                         |
| 2.2      | Главное меню.                                                                                      |     |                                                                                                                       |
| 2.3      | Подразделы панели управления.                                                                      |     |                                                                                                                       |
| 2.4      | Диалоговое окно базы данных.                                                                       |     |                                                                                                                       |
| 2.5      | Диалоговые окна.                                                                                   |     |                                                                                                                       |
| 2.6      | Настройка Model Studio CS Молниезащита                                                             |     |                                                                                                                       |
|          | Итого по теме:                                                                                     | 1   |                                                                                                                       |
|          |                                                                                                    |     |                                                                                                                       |
| <b>3</b> | <b>Построение зон молниезащиты</b>                                                                 |     |                                                                                                                       |
| 3.1      | Выбор методики расчета                                                                             |     | 2 часа<br>дистанционно с преподавателем/<br><br>1 час<br>самостоятельное повторение на основе пройденного материала   |
| 3.2      | Понятие стержневого и тросового молниеприемника. Размещение стержневых и тросовых молниеприемников |     |                                                                                                                       |
| 3.3      | Манипуляции с молниеприемниками                                                                    |     |                                                                                                                       |
| 3.4      | Расчет и построение зон молниезащиты                                                               |     |                                                                                                                       |
| 3.5      | Работа с объектами                                                                                 |     |                                                                                                                       |
|          | Итого по теме:                                                                                     | 3   |                                                                                                                       |
|          |                                                                                                    |     |                                                                                                                       |
| <b>4</b> | <b>Формирование выходной документации</b>                                                          |     |                                                                                                                       |
| 4.1      | Формирование горизонтальных и вертикальных сечений по зонам молниезащиты                           |     | 1.5 часа<br>дистанционно с преподавателем/<br><br>1 час<br>самостоятельное повторение на основе пройденного материала |
| 4.2      | Работа со стандартными проекциями Model Studio                                                     |     |                                                                                                                       |
| 4.3      | Спецификатор.                                                                                      |     |                                                                                                                       |
|          | Итого по теме:                                                                                     | 2.5 |                                                                                                                       |
| <b>5</b> | <b>Работа с CADLib Проект</b>                                                                      |     |                                                                                                                       |
| 5.1      | Технология работы с текущими переменными (Здания/Сооружения, Разделы проекта, Координатные сетки)  |     | 1 час<br>дистанционно с преподавателем/<br><br>0.5 часа<br>самостоятельное повторение на основе пройденного материала |
| 5.2      | Показ объектов проекта смежных специальностей/специалистов своего отдела                           |     |                                                                                                                       |
| 5.3      | Публикация моделей и файлов в БД Проекта                                                           |     |                                                                                                                       |

|  |                |   |  |
|--|----------------|---|--|
|  | Итого по теме: | 1 |  |
|  | Итого по курсу | 8 |  |

**Календарно-тематический план занятий по изучению программного продукта  
«Model Studio CS Молниезащита v.3» для администраторов базы данных.**

| <b>№<br/>п.п.</b> | <b>Наименование раздела, темы</b>                              | <b>Очно<br/>(академические<br/>часы – 45мин)</b> | <b>Дистанционно<br/>(академические<br/>часы – 45мин)</b>                                                              |
|-------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>          | <b>Вводная часть.</b>                                          |                                                  |                                                                                                                       |
| 1.1               | Общие положения.                                               |                                                  | Дистанционно с преподавателем                                                                                         |
| 1.2               | Понятие менеджера библиотеки.                                  |                                                  |                                                                                                                       |
| 1.3               | Основные положения и правила ведения базы данных.              |                                                  |                                                                                                                       |
|                   | Итого по теме:                                                 | 1                                                |                                                                                                                       |
| <b>2</b>          | <b>Интерфейс Менеджера библиотеки.</b>                         |                                                  |                                                                                                                       |
| 2.1               | Рабочее пространство Менеджера библиотеки                      |                                                  | Дистанционно с преподавателем                                                                                         |
| 2.2               | Главное меню.                                                  |                                                  |                                                                                                                       |
| 2.3               | Подразделы панели управления.                                  |                                                  |                                                                                                                       |
| 2.4               | Диалоговые окна.                                               |                                                  |                                                                                                                       |
| 2.5               | Создание базы данных. Подключение базы данных.                 |                                                  |                                                                                                                       |
|                   | Итого по теме:                                                 | 1                                                |                                                                                                                       |
| <b>3</b>          | <b>Настройка базы данных.</b>                                  |                                                  |                                                                                                                       |
| 3.1               | Настройка «дерева» базы данных.                                |                                                  | 1 час<br>дистанционно с преподавателем/<br><br>1 час<br>самостоятельное повторение на основе пройденного материала    |
| 3.2               | Создание классификаторов, миникаталогов, выборок.              |                                                  |                                                                                                                       |
| 3.3               | Настройка прав доступа.                                        |                                                  |                                                                                                                       |
| 3.4               | Доступ к удаленному серверу обновлений базы данных.            |                                                  |                                                                                                                       |
| 3.5               | Создание, удаление и правка параметров объекта базы данных.    |                                                  |                                                                                                                       |
| 3.6               | Категории параметров.                                          |                                                  |                                                                                                                       |
|                   | Итого по теме:                                                 | 2                                                |                                                                                                                       |
| <b>4</b>          | <b>Создание объектов базы данных в Менеджере библиотеки.</b>   |                                                  |                                                                                                                       |
| 4.1               | Представление объекта в БД                                     |                                                  | 1 час<br>дистанционно с преподавателем/<br><br>0.5 часа<br>самостоятельное повторение на основе пройденного материала |
| 4.2               | Иерархическая структура объекта базы данных.                   |                                                  |                                                                                                                       |
| 4.3               | Основные принципы создания новых объектов.                     |                                                  |                                                                                                                       |
| 4.4               | Создание новых объектов. Редактирование существующих объектов. |                                                  |                                                                                                                       |
| 4.5               | Экспорт/Импорт объектов.                                       |                                                  |                                                                                                                       |
|                   | Итого по теме:                                                 | 1.5                                              |                                                                                                                       |

|          |                                                                               |     |                                                                                 |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5</b> | <b>Создание объектов в Model Studio CS</b>                                    |     | 1 час<br>дистанционно с<br>преподавателем/                                      |
| 5.1      | Представление объекта в модели                                                |     | 1 час<br>самостоятельное<br>повторение на<br>основе<br>пройденного<br>материала |
| 5.2      | Основные принципы создания новых объектов.                                    |     |                                                                                 |
| 5.3      | Мастер оборудования. Редактор параметрического оборудования (параметризатор). |     |                                                                                 |
|          | Итого по теме:                                                                | 2   |                                                                                 |
|          |                                                                               |     |                                                                                 |
| <b>6</b> | <b>Настройка Model Studio CS Молниезащита</b>                                 |     |                                                                                 |
| 6.1      | Настройка рабочей среды.                                                      |     | Дистанционно с<br>преподавателем                                                |
| 6.2      | Настройка параметров программы Model Studio CS Молниезащита                   |     |                                                                                 |
|          | Итого по теме:                                                                | 0.5 |                                                                                 |
|          | Итого по курсу                                                                | 8   |                                                                                 |