### Учебный план по курсу:

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

#### Наименование программного обеспечения:

Model Studio CS Строительные решения v.3

#### Направление:

Проектирование и реконструкция зданий и сооружений объектов промышленного и гражданского назначения.

#### Объем курса:

Длительность курса в рабочих днях и часах: 24 академических часа.

#### Цель курса:

Формирование навыков работы с программным продуктом Model Studio CS Строительные решения v.3 и реализация с его использованием задач проектирования промышленных зданий и сооружений по разделам AP, AC, КМ, КЖ, получение чертежей и табличной проектной документации.

#### Курс предназначен:

Для инженеров строительных отделов

#### Необходимая предварительная подготовка:

Практические навыки работы на ПК в среде ОС MS Windows, навыки работы в nanoCAD 11.1-22 или AutoCAD 2017-2022, базовые знания по проектированию строительных объектов.

#### Форма контроля:

По окончанию курса итоговая контрольная работа.

#### Тип курса:

Групповые (до 8 человек) или индивидуальные занятия с преподавателем, практические занятия на персональном компьютере по подготовленным контрольным заданиям.

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

<b>№</b> п.п.	Наименование раздела, темы	Очно	Дистанционно
		(академические	(академические
		часы – 45мин)	часы – 45мин)

1	Интерфейс программы		
1.1	Подразделы панели управления;		
1.2	Главное меню		
1.3	Окно базы данных		
1.4	Основные положения		
1.5	Работа с базой данных		
1.6	Настройки приложения		
	Итого по теме:	1	30 мин дистанционно с преподавателем/15 мин самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
2	Формирование трехмерной модели раздела KM с помощью системы Model Studio CS Строительные решения		
2.1	Понятие объекта Model Studio CS		
2.2	Формирование строительной сетки осей		
2.3	Размещение элементов каркаса на основе стандартных профилей металлопроката по ГОСТ, СТО, ТУ		
2.4	Создание узлов металлоконструкций		
2.5	Редактирование параметров узлов		
2.6	Работа с узловыми соединениями		
2.7	Создание каркаса ангарного типа путем ввода основных параметров		
2.8	Редактирование металлопроката		
2.9	Формирование сборок КМ		
2.10	Экспорт модели в расчетные комплексы		
2.11	Техническая спецификация стали		
2.12	Работа с типовыми объектами базы данных		
	Итого по теме:	5	2.5 дистанционно с преподавателем/2.5 самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
3	Формирование трехмерной модели раздела AP с помощью системы Model Studio CS Строительные решения		
3.1	Размещение ограждающих конструкций (стены, перегородки)		

3.2	Раскладка стеновых и кровельных сэндвич-панелей		
3.3	Размещение окон, дверей, технологических отверстий		
3.4	Формирование плоских и скатных крыш		
3.5	Создание и редактирование перекрытий		
3.6	Формирование маркера помещения		
3.7	Создание и редактирование многослойных конструкций		
3.8	Работа с типовыми объектами базы данных		
	Итого по теме:	4	2 дистанционно с преподавателем/2 самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
4	Формирование трехмерной модели раздела КЖ с помощью системы Model Studio CS Строительные решения		
4.1	Работа со сборным железобетоном из базы данных		
4.2	Работа с монолитными железобетонными конструкциями из базы данных		
4.3	Работа с монолитным перекрытием произвольной формы		
4.4	Редактирование перекрытия		
4.5	Детальное армирование железобетонных конструкций		
4.6	Сборка и маркировка элементов армирования в железобетонную конструкцию		
4.7	Ведомость расхода стали		
4.8	Работа с типовыми объектами базы данных		
	Итого по теме:	4	2 дистанционно с преподавателем/2 самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
5	Работа с CADLib Проект		
5.1	Технология работа текущими переменными (Здания/Сооружения, Разделы проекта, Координатные сетки)		
5.2	Публикация моделей и файлов в БД Проекта		

5.3	Показ объектов проекта смежных специальностей/специалистов своего отдела		
5.4	Работа с объектами проекта		
	Итого по теме:	2	1 дистанционно с преподавателем/1 самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
6	Формирование выходной документации		
6.1	Понятие спецификатора		
6.2	Работа спецификатора		
6.3	Создание границы вида		
6.4	Формирование планов, разрезов и сечений на основе преднастроенных проекций		
6.5	Оформление чертежей		
6.6	Настойка шаблонов выходных документов		
	Итого по теме:	4	2 дистанционно с преподавателем/2 самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
7	Создание объектов в Model Studio CS		
7.1	Основные принципы создания новых объектов		
7.2	Мастер параметрического оборудования		
7.3	Иерархическая структура объекта базы данных		
	Итого по теме:	2	1 дистанционно с преподавателем/1 самостоятельное выполнение заданий на основе пройденного материала
8	Итоговая контрольная работа	2	
	Итого по курсу:	24	