

Тематический план курса «SAP2000. Вводный»

Урок	Тема
1	Знакомство с интерфейсом программы <ul style="list-style-type: none"> ▪ Вкладки меню ▪ Пользовательская настройка панели инструментов ▪ Видовые окна
2	Вид. Параметры отображения <ul style="list-style-type: none"> ▪ Настройка 2-D и 3-D вида модели ▪ Общая и детальная настройка вида модели
3	Выбор. Работа с группами и метками <ul style="list-style-type: none"> ▪ Способы выбора элементов в модели: рамкой, по свойствам, с использованием таблиц ▪ Создание групп в модели. Выбор по группам ▪ Метки в модели. Выбор по меткам
4	Создание модели. Редактирование сетки осей. Задание материалов <ul style="list-style-type: none"> ▪ Создание новой модели. Использование шаблонов ▪ Настройка сетки осей в модели ▪ Задание материалов из российской базы данных: сталь, бетон, арматура ▪ Параметры материалов ▪ Сохранение модели
5	Задание сечений – Стержни <ul style="list-style-type: none"> ▪ Российские базы данных сечений ▪ Импорт стальных сечений стержней из российской базы данных ▪ Добавление железобетонных сечений стержней. Задание арматуры в сечении
6	Задание сечений – Пластины <ul style="list-style-type: none"> ▪ Типы пластин в SAP2000 ▪ Задание сечений сплошных плит ▪ Использование модификаторов жёсткости для задания свойств железобетонной плиты по профилированному настилу
7	Моделирование – Железобетонные колонны и балки. Балочное и безбалочное перекрытие <ul style="list-style-type: none"> ▪ Рисование узлов ▪ Различные инструменты и способы рисования стержней и пластин: выдавливание, быстрое рисование, тиражирование ▪ Назначение опорных связей
8	Моделирование – Стальные колонны, балки, связи. Перекрытие по профнастилу, мембранное покрытие <ul style="list-style-type: none"> ▪ Назначение сечений стержням и пластинам ▪ Назначение шарниров балкам ▪ Локальные оси элементов ▪ Точка вставки стержней ▪ Быстрое рисование второстепенных балок и связей
9	Работа с сеткой конечных элементов <ul style="list-style-type: none"> ▪ Способы разбивки сетки КЭ для стержней и пластин ▪ Автоматическая разбивка сетки КЭ для пластин различными способами ▪ Работа с несогласованной сеткой конечных элементов
10	Задание нагрузений, расчётов, сочетаний <ul style="list-style-type: none"> ▪ Типы нагрузений и расчётов в SAP2000 ▪ Задание нагрузений, расчётов ▪ Задание сочетаний с помощью встроенного функционала SAP2000 ▪ Задание сочетаний с помощью плагина «НИП-Информатика - Сочетания»
11	Приложение нагрузок к элементам модели <ul style="list-style-type: none"> ▪ Приложение равномерной нагрузки на оболочки ▪ Приложение равномерной нагрузки на оболочки с перераспределением на стержни ▪ Способы отображения приложенных нагрузок в модели

Урок	Тема
12	Приложение ветровой нагрузки <ul style="list-style-type: none"> ▪ Приложение статической составляющей ветровой нагрузки к дискам перекрытий ▪ Линейные ограничения в узлах типа «Диафрагма» ▪ Приложение статической составляющей ветровой нагрузки с распределением по поверхностям ▪ Коэффициенты ветрового давления
13	Вывод результатов расчёта <ul style="list-style-type: none"> ▪ Запуск модели на расчёт ▪ Вывод деформированной схемы конструкции ▪ Вывод опорных реакций ▪ Вывод усилий в стержнях ▪ Вывод напряжений в пластинах
14	Проектирование стальных конструкций. Настройки и переназначения <ul style="list-style-type: none"> ▪ Подробное описание настроек проектирования стальных стержней по СП 16.13330 ▪ Подробное описание переназначений стальных стержней по СП 16.13330
15	Проектирование стальных конструкций. Проверка сечений <ul style="list-style-type: none"> ▪ Создание сочетаний для проектирования с помощью плагина «НИП-Информатика - Сочетания» ▪ Вывод результатов проверки стальных сечений по СП 16.13330: коэффициенты использования ▪ Вывод детальных отчётов по проверкам по СП 16.13330 ▪ Расчётные и нераскреплённые длины элементов ▪ Работа с плагином «НИП-Информатика – Местная устойчивость»
16	Проектирование стальных конструкций. Подбор сечений <ul style="list-style-type: none"> ▪ Списки подбора ▪ Группы унификации ▪ Работа с плагином «НИП-Информатика – Стальные сечения» ▪ Вывод результатов подбора стальных сечений по СП 16.13330: подобранные сечения, коэффициенты использования
17	Проектирование железобетонных конструкций. Настройки и переназначения <ul style="list-style-type: none"> ▪ Подробное описание настроек проектирования железобетонных стержней по СП 63.13330 ▪ Подробное описание переназначений железобетонных стержней по СП 63.13330
18	Проектирование железобетонных конструкций. Проверка и подбор сечений <ul style="list-style-type: none"> ▪ Вывод результатов проверки железобетонных колонн по СП 63.13330: коэффициенты использования ▪ Вывод результатов подбора армирования в железобетонных балках и колоннах по СП 63.13330: площадь армирования ▪ Вывод детальных отчётов по проверкам по СП 63.13330 ▪ Работа с плагином «НИП-Информатика – Армирование ЖБК». Проектирование железобетонных стержней и плит
19	Совместный расчёт системы «здание - основание» <ul style="list-style-type: none"> ▪ Назначение коэффициентов постели фундаментной плите ▪ Работа с плагином «НИП-Информатика – Коэффициенты постели»

НИП-Информатика

Россия, 192102, г. Санкт-Петербург
ул. Фучика, дом 4, литер К
Тел/факс: +7(812) 321-00-55

csi@nipinfor.ru
<http://steel-concrete.ru>



COMPUTERS & STRUCTURES INC.