

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ,  
НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное бюджетное  
профессиональное образовательное  
учреждение**

**«Нижегородский  
строительный техникум»**

пр. Гагарина, д.12,г. Нижний Новгород,  
603950,ГСП-285, телефон/факс (831) 433-77-90  
e-mail: [nst-nn@list.ru](mailto:nst-nn@list.ru)

№ \_\_\_\_\_

Исполнительному директору  
С.М. Большакову

На базе ГБПОУ «Нижегородский строительный техникум» можно пройти обучение по программам повышения квалификации, направленным на совершенствование или получение новой компетенции «Технологии информационного моделирования BIM»:

- Информационное моделирование в Renga Structure (для конструкторов);
- Информационное моделирование в Renga Architecture (для архитекторов).

Объем образовательной программы составляет – 40 часов.

Обучение по программе - 1 месяц.

Форма обучения – очная.

Место проведения занятий – ГБПОУ «Нижегородский строительный техникум (учебный корпус №2), адрес: г. Нижний Новгород, ул. Рубо, д. 5а.

Время проведения занятий – вторая половина дня (по согласованию).

Стоимость – 18 000 рублей.

Лицам, успешно освоившим соответствующую дополнительную профессиональную программу, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Приложения: - Учебно-тематический план по программе Информационное моделирование в Renga Structure

- Учебно-тематический план по программе Информационное моделирование в Renga Architecture

Директор ГБПОУ ИСТ



Г.А. Шабаева

**Учебно-тематический план по программе  
Информационное моделирование в Renga Structure**

№	Темы, дисциплины	Количество часов	Форма	
			теория	практика
<b>1</b>	<b>Информационная модель здания в программе Renga</b>	2	1	1
	• Исходные файлы			
	• Основной интерфейс программы. Настройки			
	• Панель управления. Панель инструментов			
	• Обзорщик проекта			
<b>2</b>	<b>Основные функции в программе Renga</b>	4	1	3
	• Шаблон проекта. Создание проекта на основе шаблона			
	• Универсальные операции. Точное построение, режимы измерения, привязка к сетке			
	• Универсальные операции. Объектная привязка			
	• Универсальные операции. Привязка отслеживания			
	• Построение координационных осей, операции действия			
	• Действия с объектами. Способы построения			
<b>3</b>	<b>Построение информационной модели здания</b>	4	1	3
	• Стены. Базовое построение и параметры			
	• Материал и Многослойный материал			
	• Построение стен, использование каталогов производителя			
	• Построение внутренних стен, диафрагм жесткости. Команды Изолировать, Показать все.			
<b>4</b>	<b>Моделирование бетонных конструкций</b>	4	1	3
	• Перекрытие и Проем. Параметры и построение			
	• Ленточный фундамент. Параметры и построение			
	• Колонны. Параметры и установка			
	• Балки. Параметры и построение			
	• Лестницы. Типы, параметры, нюансы построения			
	• Стили армирования			
<b>5</b>	<b>Моделирование стальных конструкций</b>	4	1	3
	• Стальные колонны, фермы, связи			
	• Стил Профиля. Параметры и инструменты, простые зависимости			
	• Объект Сборка. Создание сложных элементов			
<b>6</b>	<b>Представления модели</b>	4	1	3
	• Уровни. Создание нового, параметры, поэтажное копирование			
	• Фильтры. Создание пользовательских фильтров			
	• Доработка модели. Копирование через буфер.			
	• Каталоги Renga. Применение готовых объектов и материалов			
<b>7</b>	<b>Подготовка к оформлению документации</b>	4	1	3
	• Объект Помещение. Настройки, установка			
	• Штриховки для поверхностей материалов			
	• Маркировка элементов.			
	• Свойства элементов. Создание пользовательских свойств			
<b>8</b>	<b>Спецификации</b>	4	1	3
	• Спецификации с простыми графами. Инструменты			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Общая графа спецификации. Создание спецификации по разным свойствам и типам объектов</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Редактирование спецификаций. Создание фильтров</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Таблицы и легенды</li> </ul>			
<b>9</b>	<b>Оформление документации</b>	4	1	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Инструменты оформления документации. Стиль оформления</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Стиль маркера, марка конструктивных элементов</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Создание чертежей. Текстовый редактор. Инструмент линия. Размеры.</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Схемы армирования, сечения, разрезы</li> </ul>			
<b>10</b>	<b>Самостоятельное построение информационной модели здания</b>	4	1	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Работа с использованием подложки из плоских чертежей</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разработка конструктивного раздела с созданием КЖ/КЖИ/КМ/АС</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оформление чертежей</li> </ul>			
<b>11</b>	<b>Совместная работа</b>	2	1	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Совместная работа. Практические нюансы</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Публикация проекта. Синхронизация изменений.</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Совместная работа. Восстановление файла из шаблона</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сохранение информационной модели в IFC формате, настройки экспорта</li> </ul>			
	Защита проекта			
	Итого	40	11	29

**Учебно-тематический план по программе  
Информационное моделирование Renga Architecture**

№	Темы, дисциплины	Количество часов	Форма	
			теория	практика
<b>1</b>	<b>Информационная модель здания в программе Renga</b>	2	1	1
	• Исходные файлы			
	• Основной интерфейс программы. Настройки			
	• Панель управления. Панель инструментов			
	• Обозреватель проекта			
<b>2</b>	<b>Основные функции в программе Renga</b>	4	1	3
	• Шаблон проекта. Создание проекта на основе шаблона			
	• Универсальные операции. Точное построение, режимы измерения, привязка к сетке			
	• Универсальные операции. Объектная привязка			
	• Универсальные операции. Привязка отслеживания			
	• Построение координационных осей, операции действия			
	• Действия с объектами. Способы построения			
<b>3</b>	<b>Построение информационной модели здания (1 часть)</b>	4	1	3
	• Стены. Базовое построение и параметры			
	• Материал и Многослойный материал			
	• Построение стен, использование каталогов производителя			
	• Построение внутренних стен. Команды Изолировать, Показать все.			
	• Окна. Установка оконного проема, параметры			
	• Создание стиля окна			
	• Двери. Установка дверного проема, параметры			
	• Стилль двери. Создание и корректировка			
	• Расстановка окон и дверей на плане			
<b>4</b>	<b>Построение информационной модели здания (2 часть)</b>	4	1	3
	• Перекрытие и Проем. Параметры и построение			
	• Перекрытие. Построение способом по подобию			
	• Колонны. Параметры и установка			
	• Балки. Параметры и построение			
	• Стилль Профиля. Параметры и инструменты, простые зависимости			
<b>5</b>	<b>Построение информационной модели здания (3 часть)</b>	4	1	3
	• Ленточный фундамент. Параметры и построение			
	• Лестницы. Типы, параметры, нюансы построения			
	• Построение лестницы			
	• Крыша. Способы построения			
	• Объект Сборка. Создание сложных элементов			
<b>6</b>	<b>Представления модели</b>	4	1	3
	• Уровни. Создание нового, параметры, поэтажное копирование			
	• Фильтры. Создание пользовательских фильтров			
	• Доработка модели. Копирование через буфер.			
	• Объект Элемент. Импорт моделей других 3D-пакетов, параметры			
	• Каталоги Renga. Применение готовых объектов и материалов			

<b>7</b>	<b>Подготовка к оформлению документации</b>	4	1	3
	• Объект Помещение. Настройки, установка			
	• Штриховки для поверхностей материалов			
	• Маркировка элементов.			
	• Свойства элементов. Создание пользовательских свойств			
<b>8</b>	<b>Спецификации</b>	4	1	3
	• Спецификации с простыми графами. Инструменты			
	• Общая графа спецификации. Создание спецификации по разным свойствам и типам объектов			
	• Редактирование спецификаций. Создание фильтров			
	• Таблицы и легенды			
<b>9</b>	<b>Оформление документации</b>	4	1	3
	• Инструменты оформления документации. Стиль оформления			
	• Стиль маркера, марка помещения			
	• Создание чертежей. Текстовый редактор. Инструмент линия. Размеры.			
	• Разрезы, фасады, инструмент Объект			
<b>10</b>	<b>Самостоятельное построение информационной модели здания</b>	4	1	3
	• Работа с использованием подложки из плоских чертежей			
	• Разработка архитектурного раздела с созданием индивидуальных объектов.			
	• Оформление чертежей			
<b>11</b>	<b>Совместная работа</b>	2	1	1
	• Совместная работа. Практические нюансы			
	• Публикация проекта. Синхронизация изменений.			
	• Совместная работа. Восстановление файла из шаблона			
	• Сохранение информационной модели в IFC формате. настройки экспорта Защита проекта			
	Итого	40	11	29