

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
"Московский архитектурный институт (государственная академия)" (МАРХИ)

**Подготовка и решение задач с использованием CAD/CAE Системы  
автоматизированного расчета и проектирования конструкций для  
промышленного и гражданского строительства APM Civil Engineering**

**(Факультет повышения квалификации)**

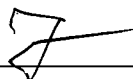
**РПД «Работа с модулем прочностного расчета APM Structure3D по созданию  
моделей произвольных конструкций и проведению их расчета»**

Закреплена за кафедрой **Высшая математика и строительная механика**  
 Квалификация **Повышение квалификации**  
 Форма обучения **очная**  
 Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**  
 Часов по учебному плану **34** Виды контроля: зачет  
 в том числе:  
 аудиторные занятия **28**  
 самостоятельная работа **6**  
 экзамены **0**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Вид занятий  | № семестров, число учебных недель в семестрах |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     | Итого |     |    |
|--------------|---|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-------|-----|----|
|              | 1   | 18  | 2  | 18  | 3  | 18  | 4  | 17  | 5  | 18  | 6  | 17  | 7  | 18  | 8  | 17  | 9  | 18  | 10 |     |       |     |    |
|              | УП  | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП    | РПД |    |
| Лекции       | 16  |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |       | 16  |    |
| Лабораторные |   |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |       |     |    |
| Практические | 12  |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |       |     | 12 |
| В том числе  |   |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |       |     |    |
| КСР          |   |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |       |     |    |
| Ауд. занятия | 28  |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |       |     | 28 |
| Сам. работа  | 6   |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |       |     | 6  |
| Итого        | 34  |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |       |     | 34 |

Программу составил: Куликов В.Г.



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВПО  
Взаимодействие с системой СПО, профобучения и ДПО

Утверждена Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации  
от 20.04.2015 г. № 549

утверждена учёным советом вуза от 25.02.2015 г. протокол № 5-14/15

**Целью освоения дисциплины «Работа с модулем прочностного расчета APM Structure3D по созданию моделей произвольных конструкций и проведению их расчета» является освоение слушателями модуля прочностного расчета APM Structure 3D.**

**В результате обучения слушатель должен:**

**Знать** – модуль прочностного расчета APM Structure 3D

**Уметь** – использовать модуль прочностного расчета APM Structure 3D для решения задач проектирования и расчёта

**Владеть** – навыками работы в системе АПМ

**Краткое содержание дисциплины «Работа с модулем прочностного расчета APM Structure3D по созданию моделей произвольных конструкций и проведению их расчета»**

Модуль прочностного расчета APM Structure 3D системы APM WinMachine. Основные понятия и определения. Интерфейс модуля APM Structure 3D. Получение сечения из библиотеки. Редактирование геометрических параметров сечения. Импорт сечения. Создание новой библиотеки сечения. Основные принципы создания стержневых моделей конструкций. Основные принципы создания стержнево-пластинчатых моделей конструкций и проведение их расчета. Создание и расчет объемных моделей конструкций (4-узловой элемент, 6- узловой) Создание и расчет объемных моделей конструкций. Объемный элемент. Фильтры вида. Слои. Операции с элементами. Работа с элементами.

**Связь с другими дисциплинами учебного плана.**

В структуре учебного плана дисциплина «Работа с модулем прочностного расчета APM Structure3D по созданию моделей произвольных конструкций и проведению их расчета» относится к дополнительному профессиональному образованию в виде курсов повышения квалификации.

| База для данной дисциплины в соответствии с учебным планом (необходимые предшествующие дисциплины)                                    | Дисциплины, базирующиеся на данной дисциплине (последующие дисциплины) |
|---|--|
| «Высшая математика», «Теоретическая механика и сопротивление материалов», а также владеть следующими компетенциями: ПК-7, ПК-9, ПК-14 | ВКР. Инженерные конструкции.   |

*Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с интерактивными формами проведения занятий: оценка участия в натуральных обследованиях, деловой игре, презентации результатов исследований*