



**Министерство образования и науки Республики
Казахстан Павлодарский государственный университет
им. С. Торайгырова Кафедра «Производство и
стандартизация строительных материалов»**

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «Проектирование по программе SCAD»
для студентов специальности 5В073000 «Производство
строительных
материалов, изделий и конструкций»

Лист утверждения рабочей учебной программы



Павлодар

Форма
ФСО ПГУ 7.18.4/17

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

_____ Н. Э.

Пфейфер

«___» _____

—

20__ г.

Составитель: _____ профессор Данилов В.И.

Кафедра «Производство и стандартизация строительных материалов»

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Проектирование по программе SCAD»

для студентов специальности 5В073000 «Производство строительных материалов, изделий и конструкций»

Рабочая программа разработана на основании рабочего учебного плана и каталога элективных дисциплин специальности 5В073000 «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» и каталога элективных дисциплин и утверждена на заседании Ученого совета ПГУ им. С. Торайгырова «__» _____ 20__ г. Протокол № _____

Обсуждена на заседании кафедры от «__» _____ 20__ г.
Протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ В.Т. Станевич «__»
_____ 20__ г.

Рекомендована учебно-методическим советом архитектурно-строительного факультета «___» _____ 20__ г. Протокол №__
Председатель УМС _____ Жукенова Г.А. «___» _____ 20__ г

Начальник УМО _____ Жуманкулова Е.Н. «___» _____ 20__ г.

Одобрена учебно-методическим советом университета «___» _____ 20__ г. Протокол №__

1. Паспорт учебной дисциплины

Наименование дисциплины «Проектирование по программе SCAD» Дисциплина вузовского компонента.

Количество кредитов и сроки изучения

Всего

о - 3

кред

ита

Курс

: 4

Семестр: 7

Всего аудиторных занятий – 45 часов

Лекции — 15 часов

Практические занятия - 30 часов

СРС - 90 часов.

в том числе СРСП – 22,5 часов

Общая трудоемкость — 135 часов

Форма контроля

Экзамен - 7 семестр

2. Пререквизиты и постреквизиты

Пререквизиты

Программа курса базируется на базе дисциплин, содержащих перечень знаний, умений и навыков, необходимых для освоения изучаемой дисциплины: инженерная механика, строительные конструкции, а также необходимы знания по математике, информатике.

Постреквизиты

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины необходимы при выполнении дипломного проекта и работе на производстве.

3. Предмет, цели и задачи

Предмет дисциплины

Дисциплина «Проектирование по программе SCAD» относится к общенаучному циклу, к его базовой части и обеспечивает логическую взаимосвязь между общеинженерными дисциплинами и дисциплинами профессионального цикла (строительные материалы; математика; физика). Является комплексной и включает в себя в том или ином объёме основные положения расчета и разделы основ компьютерного проектирования строительных конструкций. При этом соответствующие разделы вводятся как логически обусловленные и связанные между собой темы единой дисциплины.

Цель преподавания дисциплины

Получение студентами современных теоретических и практических знаний и навыков расчета конструкций по профессиональной компьютерной программе SCAD, необходимых для расчета и проектирования конструкций в объеме, предусмотренном требованиями квалификационных характеристик по строительным специальностям.

Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения курса состоят в освоении студентами комплекса знаний, способствующих более полному использованию современного компьютерного обеспечения в расчетах строительных конструкций.

4. Требования к знаниям, умениям, навыкам и компетенциям

В результате изучения данной дисциплины магистранты должны:

иметь представление:

- иметь представление о возможностях и преимуществе выполнения расчетов строительных конструкций по программе SCAD;

знать:

- общие вопросы применения программы SCAD для расчета плоских стержневых систем от статической нагрузки;
- основные принципы проектирования конструкций.

уметь:

- составлять расчетные схемы конструкций;
- выполнять расчет усилий в стержневых конструкциях по программе;

приобрести практические навыки:

по работе с профессиональной компьютерной программой SCAD.

быть компетентными:

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общеобразовательный уровень; -оценивать качество своей деятельности;
-способностью демонстрировать знания пользователя профессиональной компьютерной программой SCAD при выполнении расчетов строительных конструкций;
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы;

5. Тематический план изучения дисциплины

Распределение академических часов по видам занятий

№ п/п	Наименование тем	Кол-во ауд. часов по видам занятий		СРС	
		лек	прак	Всего	в том числе

					СРСП
1	Введение. Общие вопросы применения программы SCAD для расчета плоских стержневых систем от статической нагрузки	2	4	12	3
2	Определение усилий в стержнях фермы	3	6	18	4,5
3	Построение эпюр M и Q в однопролетной балке	2	4	12	3
4	Построение эпюр M, Q и N в рамах	3	6	18	4
5	Составление пространственных расчетных схем	3	6	18	4
6	Определение перемещений конструкций от статической нагрузки	2	4	12	4
	Всего 135 (3 кредита)	15	30	90	22,5

6 Список литературы

Основная

1) Инструкция по выполнению расчетов с помощью программы SCAD. В разделе справки программы. Санкт-Петербург. 2002.

2) Карниловский В.С., Криксунов Э.З., Маляренко А.А. и др. "SCAD OFFISSE, Вычислительный комплекс SCAD». Учеб. пособие, изд АСВ. 592 с. 2008 г.

3) Карниловский В.С., Криксунов Э.З., Маляренко А.А. и др. "SCAD OFFISSE. Формирование сечений и расчет их геометрических характеристик». Учеб. пособие, изд АСВ. 80 с. 2008 г.

Дополнительная

1) Константинов И.А. Применение программы SCAD для расчета стержневых систем. Учебное пособие. Санкт-Петербург. 2003.

2) Карниловский В.С., Криксунов Э.З., Маляренко А.А. и др. SCAD Office. Реализация СНиП в проектирующих программах - М.: Издательство СКАД СОФТ, 2011.-432с.

3) Карпиловский В.С., Криксунов Э.З., Маляренко А.А. и др. SCAD Office. Вычислительный комплекс SCAD - М.: Издательство СКАД СОФТ, 2011.-656 с.

4) Гиренко С.В., Криксунов Э.З., Перельмутер А.В., Перельмутер М.А., Фиалко С.Ю. SCAD Office. Электронные справочники - М.: Издательство СКАД СОФТ, 2011.- 112с.

5) Габитов А.И., Семенов А.А. Программный комплекс SCAD в учебном процессе. Часть II. Применение при расчете железобетонных конструкций в курсовом и дипломном проектировании: Учебное пособие. - М.: Издательство СКАД СОФТ, 2011. - 280с.

6) Семенов А.А., Габитов А.И., Порываев И.А. и др. Металлические конструкции. Расчет элементов и соединений с использованием программного комплекса SCAD Office. Учебное пособие. - М.: Издательство СКАД СОФТ, Издательство АСВ, 2012. - 338 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

[Vipbook.info/pk/programming/62351-sc...](http://vipbook.info/pk/programming/62351-sc...) Кардаенко А.П. Учебное пособие SCAD Office. Шаг за шагом. - Санкт-Петербург: издательство «КАПпроект», 2011. - 7 с. (скачать бесплатно).