

РЕШЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ЗАДАЧ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 1-70 03 01

Направление специальности Автомобильные дороги

Специализация _____

	Форма получения высшего образования		
	Очная (дневная)	Заочная	Сокращенная
Курс	3	5	4
Семестр	6	9	7
Лекции, часы	16	6	6
Практические (семинарские) занятия, часы			
Лабораторные занятия, часы	16	4	4
Аудиторная контрольная работа (семестр, часы)			
Курсовая работа, семестр			
Курсовой проект, семестр			
Зачёт, семестр	6	9	7
Экзамен, семестр			
Аудиторных часов по учебной дисциплине (в том числе часы на управляемую самостоятельную работу)	32 (2)	10	10
Самостоятельная работа, часы	16	38	38
Всего часов по учебной дисциплине /зачетных единиц	48/1,5		

1. Краткое содержание учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является развитие и закрепление у студентов навыков работы с современными программными средствами, а также формирование у студентов знаний и умений по решению инженерных задач строительной отрасли с помощью компьютерных технологий для дальнейшего профессионального самообразования в области компьютерной подготовки.

2. Результаты обучения

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- классификацию и область применения методов моделирования для решения инженерных задач;
- назначение и возможности методов математического моделирования для решения вычислительных инженерных задач;
- назначение и возможности прикладного программного обеспечения для решения инженерных задач строительной отрасли;
- технологии применения прикладного и сервисного программного обеспечения для компьютерного моделирования инженерных задач;
- методы и средства решения типовых инженерных задач строительной отрасли с помощью компьютерных технологий;
- возможности приложений Microsoft Office для решения инженерных задач.

уметь:

- разобраться в сути инженерной задачи, классифицировать ее и выбрать метод ее решения;
- использовать прикладное и сервисное программное обеспечение для решения задачи;

- провести сравнительный анализ результатов решения задачи, обобщить их и выдать рекомендации, исходя из полученного решения;
- осуществить постановку прикладной задачи, при необходимости разработать ее математическую модель и алгоритм решения.

владеть:

- техническими и программными средствами компьютера;
- средствами автоматизации создания технической документации.

3. Формируемые компетенции

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
АК-1	Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач
АК-2	Владеть системным и сравнительным анализом
АК-3	Владеть исследовательскими навыками
АК-4	Уметь работать самостоятельно
АК-7	Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером
АК-8	Обладать навыками устной и письменной коммуникации
СЛК-2	Быть способным к социальному взаимодействию
СЛК-3	Обладать способностью к межличностным коммуникациям
СЛК-4	Уметь работать в команде
ПК-1	Проводить анализ и оценку инженерно-геологических и гидрологических условий строительства транспортных сооружений; учитывать влияние этих условий на выбор конструктивных и технологических решений
ПК-2	Разрабатывать технологические задания на проектируемый объект с учетом результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации.

Для диагностики компетенций используются следующие формы:

- устная;
- письменная;
- устно-письменная;

Для оценки уровня знаний студентов используются следующие средства диагностики:

- устный опрос во время лабораторных занятий;
- защита результатов выполненных лабораторных работ;
- собеседование при проведении индивидуальных и групповых консультаций;
- проведение контрольных работ (тестовых заданий) по отдельным темам;
- выступление студента (презентация) по подготовленному реферату, в том числе на конференции;
- сдача зачета.