

СОГЛАСОВАНО


Декан факультета повышения
квалификации

 Н.Н. Берёзка
«24» сентября 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



 С.С. Чернов
2022 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАДАЧ ТЕПЛООБМЕНА В СРЕДЕ ANSYS FLUENT»**

Наименование модулей программы	Общая трудоемкость, час	Контактные занятия, час							СРС, час	
		всего	в том числе					всего	с ДОТ	
			лекции	практические и лабораторные	с применением ДОТ					
					всего	лекции	практические и лабораторные			
Модуль 1. Описание программного комплекса ANSYS	2	2	2	–	2	2	–	–	–	
Тема 1.1. Этапы проекта. Описание платформы ANSYS WorkBench	1	1	1	–	1	1	–	–	–	
Тема 1.2. Система единиц измерения. Файловая структура проекта	1	1	1	–	1	1	–	–	–	
Модуль 2. Геометрическое моделирование	4,5	4,5	4,5	–	4,5	4,5	–	–	–	
Тема 2.1. Описание и основы работы в модуле DesignModeler. Создание геометрических примитивов	2	2	2	–	2	2	–	–	–	
Тема 2.2. Операции с геометрическими примитивами	2	2	2	–	2	2	–	–	–	
Тема 2.3. Задание именованных зон. Подготовка геометрической модели к созданию расчетной сетки	0,5	0,5	0,5	–	0,5	0,5	–	–	–	
Модуль 3. Создание расчетной сетки	6	6	–	6	6	–	6	–	–	
Тема 3.1. Описание и основы работы в модуле ANSYS Mesh. Задание глобальных настроек сеткопостроителя. Способы задания сетки: Sizing, Inflation, MultiZone	3,5	3,5	–	3,5	3,5	–	3,5	–	–	

Наименование модулей программы	Общая трудоемкость, час	Контактные занятия, час						СРС, час	
		всего	в том числе			всего	с ДОТ	всего	с ДОТ
			лекции	практические и лабораторные	с применением ДОТ				
					всего	лекции	практические и лабораторные		
Тема 3.2. Типы расчетных сеток. Уточнение сеток методом Virtual Topology. Общие рекомендации для построения сеток	2,5	2,5	–	2,5	2,5	–	2,5	–	–
Модуль 4. Решатель ANSYS Fluent	7,5	7,5	5,2	2,3	7,5	5,2	2,3	–	–
Тема 4.1. Основы работы в модуле Fluent. Настройка решателя Fluent	2,5	2,5	2	0,5	2,5	2	0,5	–	–
Тема 4.2. Задание свойств материалов, граничные условия, выбор метода решения, начальные приближения. Запуск расчета	5	5	3,2	1,8	5	3,2	1,8	–	–
Модуль 5. Обработка результатов численного моделирования	10	10	6	4	10	6	4	–	–
Тема 5.1. Основы работы в модуле ANSYS Results. Построение контурных графических зависимостей. Работа с единицами измерения отображаемых величин	4	4	3	1	4	3	1	–	–
Тема 5.2. Построение зависимостей изменения расчетной величины. Экспорт результатов моделирования. Создание и редактирование пользовательских переменных-функций	6	6	3	3	6	3	3	–	–
Итоговая аттестация	6	6	–	–	6	–	–	–	–
Итого	36	36	17,7	12,3	36	17,7	12,3	–	–

Руководитель программы:

доцент кафедры технической теплофизики
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
технический университет»,
канд. физ-мат. наук



В.С. Наумкин