

Подписан: Ефанов Алексей Валерьевич

Дата: 2022-07-05 14:56:46

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 10.10.2022 17:19:30

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

(электронный документ)

### Аннотация дисциплины

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование дисциплины                                                                   | <b>Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Содержание                                                                                | Требования, предъявляемые к химическому оборудованию. Элементы надежности аппаратов и машин. Основные факторы, влияющие на конструкцию аппаратов и машин химического производства. Основные конструкционные материалы химического аппаратостроения. Их свойства и выбор. Углеродистые, низколегированные, высоколегированные стали. Цветные металлы, двухслойные материалы, неметаллические материалы. Определение нормативных допускаемых напряжений. Основы безмоментной теории тонкостенных оболочек. Элементы геометрии оболочек. Уравнение равновесия элемента. Формула Лапласа. Элементы оболочек, нагруженные внутренним давлением. Расчет цилиндрических обечаек. Расчет сферических оболочек. Расчет конических обечаек. Расчет полушаровых, сферических и эллиптических днищ. |
| Результаты освоения дисциплины (модуля)                                                   | понимает: стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования;<br>применяет стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования<br>применяет: навыки применения стандартных методов расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Трудоемкость, з.е.                                                                        | 3 з.е.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Формы отчетности                                                                          | Зачёт с оценкой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Основная литература                                                                       | Калекин В.С. Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли: Учебное пособие. – Омск: ОмГТУ, 2013.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Дополнительная литература                                                                 | 1. Тимонин А.С. Основы конструирования и расчета химикотехнологического и природоохранного оборудования. Справочник. - Калуга: Изд-во Н. Бочкаревой, 2002 - 850 с.<br>2. Фетисов Г.П. и др. Материаловедение и технология металлов. - М.: Высшая школа, 2002.- 638 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |