

Аннотация дисциплины Б.1.2.7 Дисциплина. Конструкции и прочность машинного оборудования

Дисциплина "Конструкции и прочность машинного оборудования" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Оборудование нефтегазопереработки" направления подготовки "15.03.02 Технологические машины и оборудование".

Дисциплина изучается в 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме балльно-рейтинговый контроль.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-2 Способен выполнять работы по проектированию технологического оборудования
2. ПК-4 Способен выполнять работу по обслуживанию и ремонту технологического оборудования

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Машинное оборудование: понятие, назначение, основные признаки и характеристики
2. Виды оценки прочности машинного оборудования
Влияние характера нагружения на выбор вида расчёта прочности
3. Влияние и учёт характера нагружения на выбор вида расчёта прочности
4. Конструкции и прочность резьбовых фланцевых соединений, работающих на сдвиг
5. Конструкции и прочность стыковых и нахлесточных соединений сваркой
6. Конструкции и прочность соединений для передачи вращающего момента
7. Конструкции и прочность зубчатых передач эвольвентного зацепления
8. Конструкции и прочность червячных передач
9. Конструкции и прочность передач винт-гайка
10. Конструкции и прочность валов и осей
11. Конструкции и прочность деталей вращения: зубчатые колёса, шкивы, звёздочки и др.
12. Конструкции и прочность подшипников скольжения
13. Конструкции и прочность подшипников качения
14. Конструкции и прочность приводных муфт
15. Конструкции и прочность корпусных и опорных деталей и узлов
16. Конструкции и прочность упругих элементов

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция, лекция с элементами мозгового штурма.