

Аннотация

учебной дисциплины 2.1.1.3 Машины, агрегаты и технологические процессы
научная специальность аспирантов 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы

Дисциплина «Машины, агрегаты и технологические процессы» – важная дисциплина, дающая аспирантам знания необходимые для решения инженерных задач в области расчета и конструирования машин, приводов и механизмов общего назначения.

Цель дисциплины – освоение теоретических основ современных технологических процессов, машин и агрегатов, применяемых в нефтегазовом машиностроении.

В задачи дисциплины входит:

- изучение процессов, аппаратного и технологического обеспечения добычи и подготовки нефти и газа, переработки углеводородов с получением товарных продуктов, особенностей эксплуатации и технологического обеспечения надежности применяемого оборудования.

Основные блоки и темы дисциплины:

Оборудование и процессы добычи, сбора и подготовки нефти и газа. Оборудование и процессы нефтегазопереработки и транспортировки нефти, газа, продукции их переработки. Обеспечение эффективности производственного процесса в нефтегазовом комплексе. Проектирования технологических процессов производства в нефтегазовом машиностроении. Технологическое обеспечение точности изготовления деталей. Технологическое обеспечение требуемых свойств материала деталей и качества их поверхностного слоя.

Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина «Машины, агрегаты и технологические процессы» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в период подготовки в магистратуре и/или специалитете.

Результаты освоения дисциплины направлены на сдачу кандидатского экзамена по научной специальности 2.5.21. Машины, агрегаты и технологические процессы, а также используются при научно-исследовательской деятельности и подготовке аспирантами диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.

В результате изучения дисциплины аспирант должен знать:

- терминологию и общие понятия технологии машиностроения;
- сущность и основные закономерности функционирования машин, приводов, оборудования по направлению проведения исследований и способы формализации таких закономерностей в виде математических моделей технологических систем, показатели эффективности машин, агрегатов, процессов;
- задачи проектирования технологических процессов, содержание технологической подготовки производства;
- методику разработки технологических процессов изготовления деталей машин;
- методы обработки поверхностей, применяемое оборудование и инструмент;
- основные задачи, связанные с построением эффективного производственного процесса изготовления машины и методы их решения;
- сущность принципиальных положений, лежащих в основе создания качественной и экономической машины, логических связей закономерностей в технологии машиностроения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

Вид промежуточной аттестации: экзамен

Разработчик:

канд. техн. наук, доцент _____



М.А. Меретуков

Зав. выпускающей кафедрой _____



М.А. Меретуков