

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина Детали машин и основы конструирования относится к базовой части общепрофессионального модуля учебного плана по направлению подготовки 14.03.02 Ядерные физика и технологии.

Дисциплина реализуется кафедрой Технологии машиностроения.

**Цель** освоения дисциплины: выработка и формирование основных знаний в области классификации деталей и узлов машин, геометрических, кинематических, силовых и прочностных расчетов, конструирования типовых деталей и узлов машин, оценки их рационального применения, умения использовать полученные знания при конструировании, а также при изучении специальных профилирующих дисциплин, необходимых бакалавру в соответствии с общими целями ОП ВО по направлению подготовки 14.05.01 «Ядерные реакторы и материалы» в его профессиональной деятельности.

**Задачи** освоения дисциплины: дисциплины:

- изучение основ проектирования деталей и узлов общемашиностроительного применения;
- изучение конструкций и методов расчета таких деталей и узлов;
- формирование навыков инженерного мышления и творческого применения полученных знаний в практической деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине определяется требованиями к результатам освоения ОПОП.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения в соответствии с ОС НИЯУ МИФИ и ООП ВО по направлению подготовки:

ОПК-7 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной.

ОПК-9 Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения

Воспитательный потенциал дисциплины:

В1 духовно-нравственное развитие на основе традиционной национальной системы ценностей (духовных, этических, эстетических, интеллектуальных, культурных и др.

В16 формирование культуры исследовательской и инженерной деятельности

Разделы дисциплины:

1. Основные положения курса
2. Основные характеристики передач
3. Зубчатые передачи
4. Червячные передачи; передачи винт – гайка
5. Валы и оси.
6. Подшипники скольжения. Подшипники качения.
7. Фрикционные передачи и вариаторы. Ременные передачи.
8. Цепные передачи.
9. Муфты.
10. Неразъемные соединения. Резьбовые соединения.
11. Шпоночные, шлицевые и клемовые соединения.

12. Планетарные и волновые передачи;
13. Корпусные детали, станины, направляющие. Смазочные устройства.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные 16, практические 32, лабораторные - занятия и 24 самостоятельной работы студента.

Форма контроля: *зачет*

Общая трудоемкость (объем) дисциплины Детали машин и основы конструирования составляет 2 зачетных единиц (ЗЕТ), 72 академических часов.