

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Детали машин и основы конструирования»

Цель освоения учебной дисциплины

Цель преподавания дисциплины: приобретение навыков расчета и конструирования деталей машин общего назначения, наиболее полно отвечающих требованиям потребителя, дающих наибольший экономический эффект и обладающих высокими технико-экономическими и эксплуатационными показателями.

Задачи изучения дисциплины: изучение конструкций, их особенностей, условий работы, методов расчёта и проектирования деталей машин.

Дисциплина изучается в соответствии с профессиональными стандартами:

-24.062 Инженер-проектировщик по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии.

Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Детали машин и основы конструирования» изучается студентами на четвертом году обучения и является основанием для всех последующих базовых дисциплин подготовки специалистов.

Детали машин и основы конструирования является завершающей в цикле изучения таких общетехнических дисциплин, как: теоретическая механика; инженерная графика; материаловедение и первичные профессиональные навыки; сопротивление материалов; метрология, стандартизация и сертификация.

При изучении курса «Детали машин и основы конструирования» предъявляются следующие требования к необходимым знаниям, полученным при изучении вышеперечисленных дисциплин, а именно: КПД механизма; мощности (при поступательном и вращательном движении); определение механизма; понятие о твердости материалов; взаимосвязь твердости и прочности материалов; характеристики стали в зависимости от содержания углерода; определение напряжений в материале, виды напряжений; общий расчёт на прочность, виды расчёта на прочность, определение жесткости конструкции, расчёт на жесткость; определение допуска на размер.

После изучения курса «Детали машин и основы конструирования» студент приступает к изучению специальных дисциплин из общепрофессионального и профессионального модуля.

Детали машин и основы конструирования (ДМиОК) – прикладная дисциплина, в отличие от других расчётных курсов - в ДМиОК форме расчётов придаётся инженерный вид.

После освоения данной дисциплины студент сможет полностью или частично продемонстрировать следующие трудовые функции (код и наименование):

- В.7. Разработка проекта по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии;
- В/01.7. Подготовка проектной документации по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии;
- В/02.7. Определение потребности в технических средствах в проектах по выводу из эксплуатации объектов использования атомной энергии;
- А/01.6. Выполнение работ по подготовке к проектированию вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции:

профессиональные

Задачи профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
--	---------------------------	--------------------------------	-----------------------------------

Разработка проектной рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ	и Современная электронная схмотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядерно-физическими	ПК-5 Способен формулировать цели проекта, выбирать критерии и показатели, выявлять приоритеты решения задач	З- ПК-5 Знать: методологию проектной деятельности; жизненный цикл проекта, основные критерии и показатели эффективности и безопасности; У- ПК-5 Уметь: формулировать цели и задачи проекта; В- ПК-5 Владеть: методами анализа результатов проектной деятельности
Разработка проектной рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ	и установками. Ядерно-энергетическое, тепломеханическое, транспортно-технологическое и иное оборудование атомных станций.	ПК-6 Способен к конструированию и проектированию узлов и элементов аппаратов и систем в соответствии с техническим заданием и требованиями безопасной работы с использованием средств автоматизации проектирования	З- ПК-6 Знать: требования безопасной работы, предъявляемые к узлам и элементам систем; У- ПК-6 Уметь: конструировать и проектировать элементы систем в соответствии с техническим заданием; В- ПК-6 Владеть: средствами автоматизации проектирования.