

АННОТАЦИЯ

Рабочей программой

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Цель дисциплины: получение знаний о принципах и методах создания и расчета элементов конструкций, деталей и узлов машин общего назначения, а задачами: изучение принципов и методов создания технических объектов; изучение основных принципов и законов технической механики; изучение деталей и узлов машин общего назначения.

Задачи:

- Изучение основных элементов теории напряженного и деформированного состояний.
- Приобретение студентами навыков построения расчетных схем деталей машин.
- Освоение основных принципов расчетов на прочность и жесткость деталей машин и конструкций.
- Знакомство с методами расчета на устойчивость.
- Изучение принципов расчета деталей машин на прочность при динамическом воздействии.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уметь:

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструктивных элементах;

Знать:

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения

В результате освоения ППСЗ обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Одними из рассматриваемых тем дисциплины являются : основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил. Пара сил и момент силы. Плоская система произвольно расположенных сил. Трение. Пространственная система сил. Центр тяжести. Основные понятия кинематики. Простейшие движения твёрдого тела. Сложное движение материальной точки. Сложное движение материального тела. Основные понятия и аксиомы динамики. Движение материальной точки. Общие теоремы динамики. Растяжение-сжатие. Практические расчеты на срез и смятие. Геометрические характеристики сечений.

Место дисциплины в структуре ПССЗ: учебная дисциплина «Техническая механика» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла, изучается как базовая дисциплина при освоении специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения.