АННОТАЦИЯ Рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»
1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Технология машиностроения».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

Объекты профессиональной деятельности выпускников при изучении дисциплины

Объектами профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины являются:

- Материалы, технологические процессы, средства технологического оснащения (технологическое оборудование, инструменты, технологическая оснастка);
- Конструкторская и технологическая документация;
- Первичные трудовые коллективы.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цели изучения дисциплины: дать общее представление об устройстве и принципе действия механических частей машин, методах обеспечения работоспособности, а также общих методах расчета и проектирования элементов машин.

Задачи изучения дисциплины: формирование базовых знаний основ расчета и конструирования деталей машин и сборочных единиц (узлов) общего назначения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

обладать **общими компетенциями**, включающими в себя 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 в 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.

обладать **профессиональными компетенциями**:

- 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 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.

уметь:

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

знать:

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

Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузке обучающегося 171 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной нагрузки 114 часов
- самостоятельной работы 47 часов
- консультации 10 часов

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретическая механика
Часть 1. Статика
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил
Тема 1.3. Пара сил в момент силы относительно точки.
Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил
Тема 1.5. Центр тяжести
Часть 2. Кинематика
Тема 1.6. Основные понятия кинематики. Кинематика точки
Тема 1.7. Движение твердого тела
Часть 3. Динамика
Тема 1.8. Основные понятия и аксиомы динамики. Метод кинетостатики
Тема 1.9. Работа и мощность коэффициента полезного действия
Тема 1.10. Общие теоремы динамики
Раздел 2. Сопротивление материалов
Тема 2.1. Основные положения растяжения-сжатия
Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие
Тема 2.3. Геометрические характеристики плоских сечений
Тема 2.4. Кручение
Тема 2.5. Изгиб

Тема 2.6. Гипотезы прочности
Раздел 3. Детали машин
Часть 1. Передачи
Тема 3.1. Общие сведения о передачах. Передачи трением
Тема 3.2. Передачи зацеплением
Тема 3.3. Передачи винт-гайка и цепные.
Часть 2. Валы и оси. Подшипники, муфты
Тема 3.4. Валы и оси. Опоры валов
Тема 3.5. Муфты