

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
ОП.04 Техническая механика
по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная
робототехника (по отраслям)
Нормативный срок обучения 3 года 10 месяцев на базе основного общего
образования
Год начала подготовки: 2020

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина «Техническая механика» входит в основную образовательную программу по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

2. Общая трудоемкость

Дисциплина «Техническая механика» изучается в объеме 187 часов, которые включают (97 ч. лекций, 42 ч. практических занятий, 35 ч. лабораторных занятий, 4ч. самостоятельных занятий, 9 ч. консультаций).

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Техническая механика» относится к дисциплинам общепрофессионального цикла учебного плана: обязательная часть в количестве 59 часов, вариативная часть – 128 часов.

В том числе количество часов в форме практической подготовки – 0 часов.

Изучение дисциплины «Техническая механика» требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: математика, информатика, инженерная графика, материаловедение.

Дисциплина «Техническая механика» является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины «Техническая механика» направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

ОК.1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК.10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Процесс изучения дисциплины «Техническая механика» направлен на формирование следующей **профессиональной компетенции (ПК)**:

ПК.1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

31 – основы технической механики;

32 – виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;

33 – методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость при различных видах деформаций;

34 – основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

уметь:

У1 – производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;

У2 – читать кинематические схемы;

У3 – определять напряжения и деформации в элементах конструкций.

иметь практический опыт:

П1- расчета элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость при различных видах деформаций,

П2- расчета механических передач и простейших сборочных единиц конструкций.

5. Содержание дисциплины

В основе дисциплины лежат три основополагающих раздела:

1. Теоретическая механика.

2. Сопротивление материалов.

3. Детали машин.

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические, лабораторные занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

6. Формы организации учебного процесса по дисциплине

Изучение дисциплины «Техническая механика» складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;

- практические занятия;

- лабораторные занятия;

- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;

- самостоятельная работа при подготовке к практическим и лабораторным занятиям;

- выполнение индивидуального или группового задания;

- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим, лабораторным занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;

- рекомендуемой литературы;

- периодических изданий;

- сети «Интернет».

7. Вид контроля

Тестирование – 3-ий семестр. Дифференцированный зачет - 4^{ый} семестр.