

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Аннотация рабочей программы дисциплины

ОП.02 Техническая механика

профессионального учебного цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

базовая подготовка

форма обучения очная

Троицк
2022

1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

Рабочая программа дисциплины может быть использована преподавателями СПО для осуществления профессиональной подготовки специалистов среднего звена.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОП.02 Техническая механика относится к профессиональному циклу.

3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01 - ОК 09, ЛР 1 - ЛР 17, ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4	<ul style="list-style-type: none">- читать кинематические схемы;- проводить расчёт и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;- определять напряжения в конструктивных элементах;- производить расчёты элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость;- определять передаточное отношение	<ul style="list-style-type: none">- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;- типы кинематических пар;- типы соединений деталей и машин;- основные сборочные единицы и детали;- характер соединения деталей и сборочных единиц;- принцип взаимозаменяемости;- виды движений и преобразующие движения механизмы;- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;- передаточное отношение и число;- методику расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформаций

4. Общая трудоемкость дисциплины

максимальной учебной нагрузкой обучающегося 111 часов в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 74 часа;

внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося 25 часа.

консультации 12 часов,

Форма аттестации – экзамен.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Теоретическая механика

Тема 1.1 Введение. Основные понятия. Аксиомы статики. Связи и реакции связи.

Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил. Пара сил и ее момент

Тема 1.3. Плоская система произвольно расположенных сил. Балочные системы

Тема 1.4 Центр тяжести

Тема 1.5 Основные понятия кинематики. Кинематика точки.

Тема 1.6. Основные понятия и аксиомы динамики. Работа и мощность

Раздел 2 Сопротивление материалов

Тема 2.1. Основные положения.

Тема 2.2. Методы сечений. Виды деформаций.

Тема 2.3. Растяжение и сжатие

Тема 2.4. Расчеты на срез и смятие. Кручение и сдвиг

Тема 2.5. Изгиб

Раздел 3 Детали машин

Тема 3.1. Основные понятия и определения. Соединение деталей.

Тема 3.2. Общие сведения о передачах. Расчет передаточного числа. Расчет на прочность

Тема 3.3. Фрикционные передачи.

Тема 3.4. Зубчатые передачи.

Тема 3.5. Червячные передачи.

Тема 3.6. Ременные передачи.

Тема 3.7. Цепные передачи.

Тема 3.8. Механизмы возвратно-поступательного и колебательного движений.

Тема 3.9. Редукторы. Вариаторы

Тема 3.10. Оси, валы и соединения. Опоры и муфты