

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.02.2021 09:50:07

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9f9eb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.02 «Инженерная графика и техническая механика»

направление подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата)

Общая трудоемкость дисциплины - 3 зачетные единицы, 108 часов.

1.1. Цели освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Инженерная графика и техническая механика» является изучение методов изображения пространственных геометрических фигур и решение пространственных инженерно-геометрических задач на плоскости, получение знаний о принципах и методах создания и расчета элементов конструкций, деталей и узлов машин общего назначения.

1.2. Задачи изучения дисциплины.

- изучение основных понятий, терминов и их определений технического анализа деталей машин и механизмов для хранения и переработки продукции;
- выработка знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для выполнения и оформления чертежей изделий в соответствии со стандартами ЕСКД;
- приобретение навыков выполнения плоских чертежей изделий и их трёхмерных (поверхностных и твёрдотельных) моделей;
- изучение принципов и методов создания технических объектов;
- изучение основных принципов и законов технической механики;
- приобретение студентами навыков построения расчетных схем деталей машин;
- освоение основных принципов расчетов на прочность и жесткость деталей машин и конструкций.

2. Дисциплина «Инженерная графика и техническая механика» относится к дисциплинам вариативной части.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ПК-8 готовность эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья

4. В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы представления пространственных (трёхмерных) объектов на плоскости и решения, связанных с ними, позиционных и метрических задач;
- методы работы (чтение, создание) с различными видами конструкторской документации с учётом требований соответствующих

стандартов;

- 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;
- сущность явлений, происходящих в деталях и узлах в условиях эксплуатации оборудования;

Уметь:

- пользоваться терминологией дисциплины;
- определить геометрические формы деталей по их изображениям и уметь выполнять чертежи деталей в соответствии со стандартами ЕСКД (с натуры и по чертежу сборочной единицы);
- читать чертежи сборочных единиц, а так же уметь выполнять эти чертежи, учитывая требования стандартов ЕСКД;
- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- определять напряжения в конструктивных элементах;
- оценивать и прогнозировать состояние деталей и узлов технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья под воздействием различных эксплуатационных факторов и их причин отказов.

Владеть:

- различными методами решения задач по курсу инженерной графики;
- навыками построения ортогональных и аксонометрических проекций;
- знаниями аксиом статики для решения задач;
- различными методами расчёта элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость;
- методикой расчета конструкций элементов машин и механизмов перерабатывающих производств.