

Б1.О.24 Детали машин и основы конструирования

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 акад. час.).

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Детали машин и основы конструирования» – дать представление об эффективном использовании сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной обработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно – правовых форм.

Задачи освоения дисциплины:

- анализировать структуру деталей машин, определять устройство и принципы взаимодействия их в составе машин;
- оценивать влияние эксплуатационных факторов на их работоспособность.
- обеспечение высокой работоспособности и сохранности машин, механизмов и технологического оборудования.

Краткое содержание дисциплины

1. Кинематический расчет передач.
2. Передачи
3. Конструирование деталей машин
4. Элементы передач
5. Соединения деталей машин

Выпускник должен обладать следующей компетенцией:

- Способностью реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4),

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- классификацию, назначение, принцип работы, роль передач в машиностроении, особенности их расчета и конструирования (ОПК-4),
- основные методы определения кинематических характеристик механизмов, устройство редукторов и других механизмов для передачи мощности от двигателя к рабочей машине (ОПК-4),

уметь:

- конструировать детали и узлы машин общего назначения в соответствии с техническим заданием (ОПК-4);
- оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в полном соответствии с требованиями ЕСКД (ОПК-4);
- рассчитывать характеристики механизмов, такие как скорость, мощность, крутящий момент, передаточное число и ускорение для простейших кинематических схем (ОПК-4);

владеть:

- методикой и практическими навыками использования ЭВМ, приборов и установок для экспериментального определения характеристик деталей и узлов, а также методикой их расчета, конструирования и проектирования. (ОПК-4);

Виды учебной работы: аудиторные занятия (лекции и лабораторно-практические занятия), самостоятельная работа студентов.

Форма промежуточной аттестации: курсовая работа, зачет / экзамен.