

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Алексеев В.Н., доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.09.02 Автоматизация технологических процессов в тракторо- и автомобилестроении

Цель освоения дисциплины:

- формирование у студентов теоретических и практических знаний по конструированию наиболее распространенных деталей механических передач, агрегатов, узлов тракторной и автомобильной техники
- приобретение умений и навыков применения государственных стандартов, нормативов, рекомендаций при конструировании деталей, механических передач, приводов машин и агрегатов
- развитие навыков технического творчества.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-6 способностью производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием	Этап 1: методологию формирования современной технологической базы знаний; -основные принципы проектирования и обеспечения размерных связей автоматического производственного процесса; основные принципы создания средств автоматизации и их структуру. Этап 2: алгоритм конструирования деталей и узлов тракторной и автомобильной техники;	Этап 1: применять методы для решения задач проектирования современной технологии машиностроения; подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании; Этап 2: применять государственные стандарты, нормативы, рекомендации при конструировании и разработке рабочей документации на детали, сборочные узлы и агрегаты;	Этап 1: Современными методами расчета и проектирования отдельных блоков и устройств автоматизации и управления. Этап 2: Современными методами организации производства, основанных на широко применении современного программноуправляемого технологического оборудования, микропроцессорных управляюще - вычислительных средств, робототехнических систем, средств автоматизации проектно конструкторских, технологических и планово-производственных работ.
ПК-9 способностью проводить техническое	Этап 1: оборудование и программное обеспечение для	Этап 1: учитывать при конструировании требования прочности, надежности, техно-	Этап 1: практическими навыками применения стандартных

оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования	проектировщика. Стандарты и нормативы применяемые при конструировании и разработке рабочей документации на детали, узлы, агрегаты; Этап 2: Возможности автоматизированных проектировочных систем. Реализуемые технологии изготовления деталей.	логичности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики; Этап 2: выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать; применять теоретические положения к разработке и реализации программ и проектов.	элементов, деталей и узлов при проектировании тракторной и автомобильной техники; Этап 2: Практическими навыками оснащения технологического процесса стандартным и специальным оборудованием
---	--	---	--

1. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Автоматизированный технологический процесс в тракторо- и автомобилестроении.

Тема 1 Введение.

Тема 2 Основные определения и задачи автоматизированного производства.

Тема 3 Основные характеристики автоматизированного производственного процесса

Раздел 2 Элементная технология автоматизированных производств

Тема 4 Автоматические и специализированные станки, автоматические линии.

Тема 5 Станки с числовым программным управлением

Раздел 3 Комплексная автоматизация производственных систем

Тема 6 Гибкие производственные системы.

Тема 7 Структурно-компоновочные схемы ГПС

Тема 8 Автоматизация процесса сборки тракторов и автомобилей.

Тема 9 Автоматизированная система управления.

2. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.