

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Петров А.А., доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.11.01 Основы проектирования тракторов и автомобилей

Цель освоения дисциплины:

- дать студентам знания об основах проектирования тракторов и автомобилей в соответствии с современными требованиями;
- формирование у студентов глубоких теоретических знаний и умений в области проектирования тракторов и автомобилей.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-4 способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена	Этап 1: методику расчета основных деталей и узлов на прочность; Этап 2: технологию испытания сборочных единиц и систем тракторов и автомобилей.	Этап 1: выполнять основные проекторочные расчеты узлов и агрегатов тракторов и автомобилей; Этап 2: испытывать сборочные единицы и системы.	Этап 1: выполнения технологических операций при проектировании узлов и агрегатов тракторов и автомобилей; Этап 2: выполнения технологических операций при испытании узлов и агрегатов тракторов и автомобилей.
ПК-4 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	Этап 1: исходные данные для расчета и проектирования тракторов и автомобилей; Этап 2: критерии оценки исходных данных для расчета и проектирования.	Этап 1: собирать исходные данные для расчета и проектирования тракторов и автомобилей; Этап 2: анализировать данные для проектирования тракторов и автомобилей.	Этап 1: осуществлять сбор исходных данных для расчета и проектирования; Этап 2: осуществлять анализ исходных данных для расчета и проектирования.
ПК-5 готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Этап 1: технические средства тракторов и автомобилей; Этап 2: технологические процессы тракторов и автомобилей.	Этап 1: проектировать технические средства тракторов и автомобилей; Этап 2: проектировать технологические процессы тракторов и автомобилей.	Этап 1: проектирования технических средств; Этап 2: проектирования технологических процессов производства.
ПК-6 способностью использовать информационные технологии	Этап 1: информационные технологии при	Этап 1: использовать информационные	Этап 1: использования информационных технологий при

технологии при проектировании машин и организации их работы	проектировании машин; Этап 2: информационные технологии при организации работы машин.	технологии при проектировании машин; Этап 2: использовать информационные технологии при организации работы машин.	проектировании машин; Этап 2: использования информационных технологий при организации работы машин.
---	--	--	--

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Расчет шатунно-поршневой группы

Тема 1 Предпосылки к расчету и расчетные режимы

Тема 2 Расчет поршневой группы

Тема 3 Расчет шатунной группы

Тема 4 Расчет гильзы цилиндра и расчет шпильки головки

Тема 5 Расчет корпуса двигателя и коленчатого вала

Раздел 2 Расчет турбокомпрессора

Тема 6 Расчет компрессора и турбины

Раздел 3 Расчет элементов двигателя

Тема 7 Расчет элементов топливной системы дизеля

Тема 8 Расчет элементов системы смазки

Тема 9 Расчет элементов системы охлаждения

Раздел 4 Расчет трансмиссии

Тема 10 Расчет элементов сцепления

Тема 11 Расчет элементов коробки передач

Тема 12 Расчет карданной передачи

Тема 13 Расчет главной передачи

Тема 14 Расчет элементов тормозных систем

Тема 15 Расчет элементов рулевого управления

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.