

Код, специальность	7-06-0821-03 Лесная инженерия и проектирование лесопромышленных машин и оборудования
Модуль	Приоритетные направления развития лесопромышленных технологий и машин
Дисциплина	Обоснование типажа и систем перспективных лесных машин, выбор их параметров

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
1/2	3	38	70	контрольный опрос, отчет по практическим работам	экзамен

Краткое содержание дисциплины:

Развитие, концепции и общие направления теории лесных машин, концепции их создания и модернизации. Структура и функциональные схемы машин и оборудования. приведение реальных механических систем лесных машин к эквивалентным расчетным схемам. Общее уравнение движения машины. Условия эксплуатации машин и моделирование величины внешних воздействий на шасси и органы технологического оборудования лесных машин. Параметры динамической системы «лесная машина – предмет труда». Общая задача сложного движения дерева в трехмерном пространстве. Моделирование динамических нагрузок в звеньях лесных машин и оборудования. Основы теории движения лесотранспортных машин. Оператор в системе управления лесной машиной. Агрегатирование и опыт создания систем машин и оборудования. Концепция машины и общая стратегия поиска ее основных параметров и показателей работы обоснование типажа. Этапы создания машин.

Пререквизиты: «Системы автоматизированного проектирования лесных машин», «Лесотранспортные машины».

Компетенции: применять навыки научной аргументации технических характеристик перспективного типажа лесных машин и их систем.

Результаты обучения:

знать:

- основные теоретические положения функционирования системы «лесная машина – оператор – предмет труда – среда»;
- условия эксплуатации и величины внешних воздействий на лесные машины, основные этапы и методы создания систем машин и оборудования;

уметь:

- приводить реальные механические системы лесных машин к эквивалентным расчётным схемам;
- производить оценку показателей эксплуатационных свойств лесных машин, обоснование и выбор их оптимальных параметров;

иметь навыки:

- владения перспективным видением развития конструкций и систем лесопромышленных машин;
- владения методами обоснования параметров шасси и технологического оборудования.