

Код, специальность	7-06-0821-03 Лесная инженерия и проектирование лесопромышленных машин и оборудования
Модуль	Системы автоматизированного проектирования
Дисциплина	Трёхмерное моделирование конструкций лесных машин

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
1/2	3	38	72	контрольный опрос, отчет по лабораторным и практическим работам	экзамен

Краткое содержание дисциплины:

Общие понятия о трёхмерном моделировании. Принципы и проблемы проектирования трёхмерных моделей. Использование системы трёхмерного моделирования Siemens PLM NX. Система междисциплинарных исследований и конечно-элементного анализа ANSYS. Моделирование приводов трёхмерных моделей технологического оборудования в Matlab/Simulink. Промышленное оборудование с числовым программным управлением и аддитивные технологий.

Пререквизиты: «Системы автоматизированного проектирования лесных машин», «Лесотранспортные машины», «Автоматизированные системы управления и диагностики лесных машин и оборудования».

Компетенции: обладать практическими навыками трёхмерного моделирования конструкций лесных машин.

Результаты обучения:

знать:

– возможности программных продуктов трёхмерного моделирования, их особенности, преимущества и недостатки;

– технологию процесса проектирования в системах автоматизированного проектирования, основанных на создании трёхмерной твердотельной модели.

уметь:

– разрабатывать трёхмерные модели деталей и сборочных единиц лесопромышленного оборудования;

– выполнять расчёты основных узлов шасси и технологического оборудования лесных машин с применением систем конечно-элементного анализа пространственных конструкций.

иметь навыки:

– владения методиками трёхмерного моделирования;

– владения методиками расчёта узлов и агрегатов лесных машин с применением систем конечно-элементного анализа.