

Код, специальность 6-05-0821-04 Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса

Модуль Логистические системы и лесотранспортные машины

Дисциплина Лесотранспортные машины

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
3/5	6	108	108	защита практических и лабораторных работ, контрольный опрос по отдельным темам	экзамен
3/6	1				защита курсовой работы

Краткое содержание дисциплины:

Общие сведения о лесотранспортных машинах. Тяговые свойства лесотранспортных машин. Основы теории поршневых двигателей внутреннего сгорания. Механизмы и системы двигателей. Кривошипно-шатунный (КШМ) и газораспределительный (ГРМ) механизмы. Система охлаждения и смазочная система двигателя. Система питания. Система зажигания и пуска. Характеристики двигателей внутреннего сгорания и перспективы их совершенствования. Трансмиссия лесных машин и тракторов. Механизмы управления лесотранспортных машин. Ходовая часть лесотранспортных машин. Эксплуатационные свойства лесотранспортных машин. Электрооборудование.

Пререквизиты: «Инженерная и машинная графика», «Детали машин и подъемно-транспортные машины отрасли», «Информатика», «Электротехника и промышленная электроника».

Компетенции:

– применять методы расчета агрегатов и систем, принципы разработки, выбора параметров использования современных лесотранспортных машин при решении практических задач их эксплуатации;

– владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации;

– быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности;

– проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности.

Результаты обучения:

знать:

– устройство и принцип работы механизмов и систем двигателей внутреннего сгорания, а также агрегатов силовой передачи, несущей системы и механизмов управления лесотранспортных машин;

– характеристики двигателей внутреннего сгорания;

– основы тяговой и общей динамики лесотранспортных машин;

– электрооборудование лесотранспортных машин и пусковые устройства двигателей;

– основы обеспечения устойчивости и управляемости лесотранспортных машин и органы управления их;

– трансмиссию и ходовую систему, а также показатели, критерии и измерители плавности хода лесотранспортных машин;

– основы компоновки технологического оборудования и прицепного состава лесовозных автопоездов;

уметь:

– использовать основы теории лесных машин при решении практических задач эксплуатации;

– оценивать технико-экономические и эксплуатационные возможности и обоснованно выбирать систему лесотранспортных машин;

– производить выбор топливо–смазочных и других эксплуатационных материалов для конкретных условий их применения;

иметь навыки:

– управления лесотранспортными машинами;

– оценки эксплуатационных свойств лесных машин;

– определения основных показателей тягово-сцепных свойств лесных машин и выполнения их анализа;

– расчета основных параметров трансмиссии лесных машин;

– компоновки трансмиссии лесных машин;

– владения методиками оценки эффективности лесной машины.