

Код, специальность	6-05-0821-03 Сервис и инжиниринг лесных машин и оборудования
Модуль	Сервисное обслуживание и диагностика машин и оборудования отрасли
Дисциплина	Автоматизированные системы управления и диагностики лесных машин и оборудования

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
3/6	3	54	54	защита лабораторной работы	зачет
4/7	3	36	58	контрольный опрос	экзамен

Краткое содержание дисциплины:

Автоматизированные системы и информационные технологии, используемые в лесном комплексе. Малые беспилотные летательные аппараты (мБЛА) в лесном комплексе. Моделирование систем управления в Matlab Simulink/Simscapе. Автоматизированные системы управления технологическим оборудованием лесных машин. Системы управления в базовыми шасси лесных машин.

Пререквизиты: «Лесотранспортные машины», «Физика», «Высшая математика» и «Теоретическая механика».

Компетенции: применять в профессиональной деятельности знания о принципах функционирования автоматизированных систем управления лесных машин и оборудования, проводить компьютерную диагностику их неисправностей.

Результаты обучения:

знать:

- особенности использования информационных технологий при создании, эксплуатации и ремонте лесных машин и оборудования;
- особенности эксплуатации машин для лесной промышленности и лесного хозяйства;
- требования, предъявляемые к системам управления технологическим оборудованием и базовым шасси лесных машин;
- принципы настройки параметров органов управления современных лесных машин;

уметь:

- производить оценку взаимовлияния параметров машин на их эффективность при выполнении технологических и транспортных операций;
- применять информационные технологии для решения задач по повышению показателей эксплуатационных свойств лесных машин,

иметь навыки:

- оценки технического состояния лесных машин и оборудования с применением электронных систем диагностики;
- расчета узлов и агрегатов лесных машин с применением систем автоматизированного проектирования;
- регулирования параметров систем сбора информации о текущем техническом состоянии лесных машин;
- тарирования датчиков систем учета готовой продукции для лесных машин;
- регулирования параметров лесных машин для достижения требуемых показателей их эксплуатационных свойств.