

Аннотация рабочей программы дисциплины «Надежность механических систем»

1 Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Надежность механических систем» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах в области обеспечения надежности механических систем и их элементов на стадиях их проектирования, доводки, изготовления и эксплуатации.

Задачи

- сформировать практические основы производства, модернизации, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования на стадии проектирования и доводки;
- разработать технологическую документацию для производства, модернизации, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
- осуществить контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
- проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства

производственно-технологическая деятельность:

- контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
- проведение стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- ОПК-5 - способность на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности;
- ПК-11 - способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

ПСК-3.18 - способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания, диагностирования и ремонта технических средств АПК.

3 Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

Введение. Надежность автомобиля как сложной механической системы.

Качество и надежность механических систем.

Факторы и процессы, влияющие на надежность механических систем.

Анализ отказов технических систем

Безотказность. Свойства и показатели оценки

Долговечность. Свойства и показатели оценки.

Ремонтопригодность. Свойства и показатели оценки.

Методы исследования и комплексные оценки надежности.

Методы повышения надежности механических систем.

4 Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины «Надежность механических систем» 72 часа, 2 зачетные единицы. Дисциплина изучается на 3 курсе, в 6 семестре. По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.