

Аннотация рабочей программы дисциплины «Конструкция и основы расчета энергетических установок»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Конструкция и основы расчета энергетических установок» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах расчета, конструирования энергетических установок.

Задачи:

- освоить разработку технологической документации для производства, модернизации, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
- освоить контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
- сформировать навыки проведения стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения 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».

Виды профессиональной деятельности

производственно-технологическая деятельность:

- разработка технологической документации для производства, модернизации, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
- 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 формируется следующая компетенция:

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

ПСК-3.19 - способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК.

3 Содержание дисциплины

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

1. Подходы к разработке конструкций энергетических установок.
2. Инновационная деятельность при разработке и модернизации энергетических установок.
3. Системный анализ и структурно-параметрический синтез технических систем энергетических установок.
4. Проектно-конструкторские расчеты энергетических установок на примере автомобилей.
5. Прикладные программы проектно-конструкторских расчетов.
6. Требования к конструкции автомобилей.
7. Трансмиссия.
8. Сцепление. Коробка передач. Раздаточная коробка.
9. Главная передача. Дифференциал.
10. Рулевое управление. Тормозное управление.
11. Подвеска. Мосты автомобиля.
12. Конструкции гибридных автомобилей и электромобилей.

4 Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 144 часов, 4 зачетных единиц. Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 семестре. По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.