Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория механизмов и машин»

1. Цели освоения дисциплины:

Обеспечить формирование и развитие компетенций в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции)

- В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:
- способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе (ПК-2);
- способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-4).
 - 3. Трудоёмкость дисциплины изучения дисциплины составляет 6 ЗЕТ (216часов)
 - 4. Формы промежуточной аттестации экзамен, зачет, курсовой проект.

5. Содержание дисциплины

- Структура и классификация механизмов;
- Кинематический анализ рычажных механизмов;
- Исследование движения машины под действием приложенных сил;
- Регулирование периодических колебаний скорости в машинах;
- Кинематический анализ и синтез зубчатых механизмов;
- Синтез рычажных механизмов;
- Анализ и синтез кулачковых механизмов.

6. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Теория механизмов и машин» относится к дисциплинам базовой части учебных планов, преподается в 4 и 5 семестрах очной формы обучения, 5 и 6 семестрах заочной формы обучения, предваряя изучение специальных дисциплин профессионального цикла. Для освоения дисциплины студенты должны обладать базовыми знаниями в области математики, физики, теоретической механики, начертательной геометрии и инженерной графики.

Дисциплина «Теория механизмов и машин» формирует у студентов комплекс знаний умений и навыков, необходимых для изучения дисциплин «Детали машин и основы конструирования», «Проектирование автомобилей и тракторов», «Теория автомобилей и тракторов», «Конструирование и расчет колесных и гусеничных транспортно-тяговых машин».

Дисциплина играет важную роль в системе профессиональной подготовки инженеров, так как формирует у студентов базовый набор знаний и умений, понятийный аппарат, необходимые для дальнейшего изучения дисциплин профессионального цикла.