

Аннотация дисциплины «Специальная строительная техника»

Дисциплина «Специальная строительная техника» разработана для студентов направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование».

Дисциплина «Специальная строительная техника» входит в блок Б1 Дисциплины (модули) учебного плана, в его вариативную часть, дисциплина выбора (Б1.В.ДВ.6.2). Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (54 часа). Форма контроля – зачет. Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении всех общетеоретических, инженерных дисциплин учебного плана по направлению подготовки, так как при освоении дисциплины учащийся должен знать основные физические законы и математические методы обработки информации, методы оценки показателей надежности транспортно-технологической техники.

В курсе дисциплины «Специальная строительная техника» изложены основные вопросы теории специальной строительной техники. Общая динамика машин. Основные конструкции специальной строительной техники, включая энергетические установки, трансмиссии, движители и навесное рабочее оборудование.

Цель дисциплины: Формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков для квалифицированной и всесторонней оценки уровня работоспособности специальной строительной техники к эффективному выполнению работ.

Задачи дисциплины:

- изучение процессов формирования нагрузки на рабочих органах специальной строительной техники при изменении их технических, технологических и режимных параметров;

- получение знаний о процессе формирования реакций машины и основных элементов ее составляющих на внешние возмущения и осуществление оценки этой реакции;

- интерпретация результатов решения системы «машина - технологический процесс» для получения количественных характеристик точности работы машины.

Для успешного изучения дисциплины «Специальная строительная техника» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОПК-4 способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;

- ПК-1 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;

- ПК-2 способность осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования;

- ПК-3 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-6 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Знает	конструкции наземных транспортно-технологических машин и комплексов; - принципы классификации транспортно-технологических машин и комплексов; методики испытаний наземных транспортно-технологических комплексов
	Умеет	выполнять расчеты по определению показателей эффективности работы машин, динамических характеристик машин в целом и их отдельных составляющих; анализировать характеристики технологических свойств и определять пути их улучшения;

	Владеет	методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин; методами обеспечения безопасной эксплуатации машин и оборудования;
ПК-7 способность участвовать в разработке методов проверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин	Знает	теорию расчета и анализа общей оценки работоспособности машин как системы;
	Умеет	Разрабатывать методы проверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов
	Владеет	основными методами исследования и проектирования механизмов машин и приборов; инженерной терминологией в области наземных транспортно-технологических машин и комплексов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Специальная строительная техника» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: презентация на основе современных мультимедийных средств.