

*Аннотация к рабочей программе
учебной дисциплины «Теория, проектирование СДМ»
по направлению 15.06.01 «Машиностроение»*

научная направленность «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 час.)

Предполагаемые семестры: 3

Форма контроля: экзамен

Цель освоения учебной дисциплины является получение комплекса теоретических знаний и умений на основе современных научных достижений разрабатывать новые конструкции СДМ отдельные агрегаты и системы и оценивать их эффективность.

Задачами курса являются: ознакомление с основными типами, назначением и областями применения СДМ; изучение основных положений и методик расчета СДМ; ознакомление с основными нормативными документами по проектированию СДМ.

Учебная дисциплина «Теория, проектирование СДМ» относится к циклу дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.

Для освоения учебной дисциплины необходимы знания по техническим основам создания машин; тяговой механики СДМ; конструкции и теории ТТМ. Строительные и дорожные машины; интенсификации рабочих процессов; теории взаимодействия рабочих органов СДМ с грунтом, а также знания, полученные при изучении следующих дисциплин: математическое моделирование и теория принятия решений; дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины. В дисциплине «Теория, проектирование СДМ» приобретаются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых аспирант способен приступить к выполнению выпускной квалификационной работы.

Краткое содержание дисциплины: особенности конструкций и эксплуатации СДМ; основные параметры машин и их определение; внешние нагрузки и расчеты конструкций.

В результате освоения учебной дисциплины должен сформировать и обладать следующими компетенциями:

ПК-1: способность разрабатывать на основе современных научных достижений новые конструкции машин, отдельных агрегатов и систем и оценивать эффективность существующих.

Знает: основные направления совершенствования СДМ и их агрегатов; виды конструкторско-технической документации; основы теории и методики расчета СДМ; программные продукты САПР; методики проведения исследований и обработку данных с использованием интернета.

Умеет: разрабатывать конструкторско-техническую документацию новых и модернизируемых машин; проводить обработку и анализ технической информации с использованием программных продуктов САПР; проводить патентный поиск при разработке новых СДМ.

Владет: практическими навыками работы с программными продуктами САПР при поиске и анализе технической информации; современными методиками расчета узлов и агрегатов СДМ; навыками разработки новых конструкций СДМ; навыками оценки эффективности новых и существующих машин.