

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Детали машин и основы конструирования
по направлению подготовки
190100 Наземные транспортно-технологические комплексы
профиль подготовки
Подъемно-транспортные, строительные,
дорожные машины и оборудование
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

1. Цель дисциплины подготовка бакалавра к решению профессиональных задач в сфере:

в научно-исследовательской деятельности:

осуществление информационного поиска по отдельным агрегатам и системам объектов исследования;

в проектно-конструкторской деятельности:

участие в составе коллектива исполнителей в разработке технических условий на проектирование и техническое описание допусков и посадок при изготовлении наземных транспортно-технологических машин;

в организационно-управленческой деятельности:

участие в составе коллектива исполнителей в организации технического контроля при проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- иметь навыки работы с компьютером как средством управления, готовность работать с программными средствами общего назначения (ПК-4);

- способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин (ПК-9);

- способность участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-12).

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- принципы графического изображения деталей и узлов;

- цели и принципы инженерных расчетов допусков и посадок при изготовлении деталей, механизмов и агрегатов наземных транспортно-технологических машин;

- основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин;

- основы технологии заготовительного и металлообрабатывающего производства;

уметь:

- делать чертежи отдельных деталей при наличии их сборочного чертежа;

- пользоваться чертежами узлов оригинальных наземных транспортно-технологических машин в объёме, достаточном для изготовления их сборочных чертежей;

- пользоваться современными измерительными и технологическими инструментами;

- рассчитывать допуски и посадки типовых элементов механизмов наземных транспортно-технологических машин (валы, балки, резьбовые соединения, зубчатые передачи и др.) при заданных нагрузках;

- идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения;

- пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики;

- пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;

владеть:

- основными методами исследования и проектирования механизмов машин;

- инженерной терминологией в области наземных транспортно-технологических машин;

- методами обеспечения безопасной эксплуатации машин и оборудования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

5. Вид промежуточной аттестации: экзамен, зачет, курсовой проект.

6. Основные разделы дисциплины:

1 – Основы конструирования. Взаимозаменяемость деталей. Система допусков и посадок.

2 – Соединения деталей. Резьбовые соединения. Неразъемные соединения.

3 – Механические передачи. Передачи винт-гайка. Фрикционные передачи.

4 – Валы и оси, подшипники, муфты.

5 – Корпусные детали, уплотнения и смазочные элементы

7. Разработчик(-и): Поскребышев В.А., профессор, к.т.н.



Заведующий кафедрой МиДМ



Герасимов С.В.

Председатель методической комиссии факультета



Плеханов Г.Н.