

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 20.09.2020 10:09:56
Уникальный программный ключ:
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffcch251a28eca6ff4

Аннотация рабочей программы дисциплины

направление подготовки 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства"

направленность "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование"

Дисциплина: Б1.Б.21.06Машины и оборудование непрерывного транспорта

Цели освоения дисциплины: изучить конструкции, области применения, принципы работы, технические характеристики, основы расчета машин непрерывного транспорта и предъявляемые к ним требования; проводить сравнительный конструктивно-эксплуатационный анализ различных машин непрерывного транспорта, играющий важную роль при выполнении проектно-конструкторских работ и при определении рациональных условий эксплуатации машин.

Формируемые компетенции:

ПК-15: способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

ПСК-2.1: способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе.

Планируемые результаты обучения

Знать: методы расчета машин и оборудования непрерывного транспорта; классификацию, области применения машин и оборудования непрерывного транспорта, требования к конструкции их узлов, агрегатов, систем; компоновочные схемы машин и оборудования непрерывного транспорта, их особенности, назначение и общую идеологию; тенденции развития конструкций машин и оборудования непрерывного транспорта; условия эксплуатации, режимы работы машин и оборудования непрерывного транспорта; методы проектирования узлов и агрегатов машин и оборудования непрерывного транспорта.

Уметь: рассчитывать элементы конструкций и механизмы машин и оборудования непрерывного транспорта на прочность, жесткость, устойчивость и долговечность; анализировать и оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства машин и оборудования непрерывного транспорта и их агрегатов; выбирать параметры агрегатов и систем машин и оборудования непрерывного транспорта с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик; выполнять расчеты тягово-скоростных и топливно-экономических свойств, рассчитывать параметры управляемости, устойчивости, проходимости, тормозной динамики и плавности хода машин и оборудования непрерывного транспорта; проводить критический анализ компоновочных схем машин и оборудования непрерывного транспорта; выполнять проектные работы по компоновке

машин и оборудования непрерывного транспорта, выбору конструкции и расчёту несущей способности узлов, агрегатов и их элементов.

Владеть: инженерной терминологией в области производства машин и оборудования непрерывного транспорта, методами проектирования их узлов и агрегатов, в том числе, с использованием трёхмерных моделей; методами расчета основных эксплуатационных характеристик машин и оборудования непрерывного транспорта, их типовых узлов и деталей (в том числе расчета электрических, гидравлических и пневматических приводов); методами расчёта несущей способности элементов, узлов и агрегатов машин и оборудования непрерывного транспорта с использованием графических, аналитических и численных методов; методами экспериментальных исследований машин и оборудования непрерывного транспорта.

Содержание дисциплины

Ленточные конвейеры специального назначения (классификация, область применения, конструкции, работа, расчет). Пластинчатые конвейеры специального назначения: эскалаторы, конвейеры с грузонесущим и грузоведущим тяговым органом (классификация, область применения, конструкции, работа, расчет). Элеваторы для штучных грузов, ковшевые конвейеры (классификация, область применения, конструкции, работа, расчет). Скребокковые конвейеры (классификация, область применения, конструкции, работа, расчет). Роликовые, инерционные и шаговые конвейеры (классификация, область применения, конструкции, работа, расчет). Винтовые конвейеры специального назначения (классификация, область применения, конструкции, расчет). Транспортирующие машины с пружинным рабочим органом: пружинные транспортеры (классификация, область применения, конструкции, работа, исследование и выбор оптимальных конструктивно-режимных параметров). Пневматический и гидравлический транспорт (классификация, область применения, конструкции, работа, расчет).

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, выполнение курсовой работы.

Трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕТ.

Используемые образовательные технологии: При изучении дисциплины применяются следующие методы обучения: пассивно-информационный, демонстрация, презентация, экскурсии и самостоятельное выполнение студентами экспериментов и расчетов, использование учебных плакатов, альбомов, чертежей, слайдов, компьютерное тестирование. Во время занятий используется беседа, мозговой штурм, дискуссии.

Формы текущего контроля успеваемости: отчеты по выполнению практических работ; курсовая работа; тестирование.

Формы промежуточной аттестации: экзамен(6).