

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики

Б1.Б.21.02 Теория и конструкция подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования

Специальность/направление подготовки: 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Специализация/профиль: специализация N 2 "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование":

Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

Изучить общее устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, конструкции основных механизмов и деталей, функциональные возможности и области применения.

Классифицировать конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в целом, а также их отдельные узлы и агрегаты.

Провести сравнительный конструктивно-эксплуатационный анализ различных подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, играющий важную роль при выполнении исследовательских и проектно-конструкторских работ и при определении рациональных условий эксплуатации машин.

Изучить теорию взаимодействия элементов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств с окружающей средой, динамику приводов и тягово-динамические характеристики подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств.

Изучить методы выполнения силовых расчетов рабочих органов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств при транспортировании грузов, копании и резании грунтов, расчеты основных параметры передач приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств, расчеты тягово-скоростных свойств, параметров управляемости и устойчивости машин.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.

Индикаторы достижения компетенции

ПК-1: способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе

Знать:

тенденции развития конструкций наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; способы анализа состояния и перспектив развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе, их узлов, агрегатов, систем; способы анализа компоновочных схем наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе и методов проектирования их узлов и агрегатов

Уметь:

оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; анализировать параметры наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик; анализировать влияние конструкции на эксплуатационные свойства наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе и их агрегатов

Владеть:

инженерной терминологией в области производства наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; методами проектирования узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств, в том числе, с использованием трёхмерных моделей; методикой анализа основных эксплуатационных характеристик наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе, их типовых узлов и деталей; методами анализа несущей способности элементов, узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе с использованием графических, аналитических и численных методов; методиками анализа экспериментальных исследований наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе

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

Знать:

тенденции развития конструкций средств механизации и автоматизации грузоподъемных работ; способы анализа состояния и перспектив развития средств механизации и автоматизации грузоподъемных работ, их узлов, агрегатов, систем; способы анализа компоновочных схем средств механизации и автоматизации грузоподъемных работ и методов проектирования их узлов и агрегатов

Уметь:

оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства средств механизации и автоматизации грузоподъемных работ и их агрегатов; анализировать параметры средств механизации и автоматизации грузоподъемных работ с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик; анализировать влияние конструкции на эксплуатационные свойства средств механизации и автоматизации грузоподъемных работ и их агрегатов

Владеть:

инженерной терминологией в области производства средств механизации и автоматизации грузоподъемных работ, методами проектирования их узлов и агрегатов, в том числе, с использованием трёхмерных моделей; методикой анализа основных эксплуатационных характеристик средств механизации и автоматизации грузоподъемных работ, их типовых узлов и деталей; методами анализа несущей способности элементов, узлов и агрегатов средств механизации и автоматизации грузоподъемных работ с использованием графических, аналитических и численных методов; методиками анализа экспериментальных исследований средств механизации и автоматизации грузоподъемных работ

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

Знать:

тенденции развития конструкций наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; способы анализа состояния и перспектив развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе, их узлов, агрегатов, систем; способы анализа компоновочных схем наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе и методов проектирования их узлов и агрегатов;

тенденции развития конструкций средств механизации и автоматизации грузоподъемных работ; способы анализа состояния и перспектив развития средств механизации и автоматизации грузоподъемных работ, их узлов, агрегатов, систем; способы анализа компоновочных схем средств механизации и автоматизации грузоподъемных работ и методов проектирования их узлов и агрегатов

Уметь:

оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; анализировать параметры наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик; анализировать влияние конструкции на эксплуатационные свойства наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе и их агрегатов;

оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства средств механизации и автоматизации грузоподъемных работ и их агрегатов; анализировать параметры средств механизации и автоматизации грузоподъемных работ с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик; анализировать влияние конструкции на эксплуатационные свойства средств механизации и автоматизации грузоподъемных работ и их агрегатов

Владеть:

инженерной терминологией в области производства наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; методами проектирования узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств, в том числе, с использованием трёхмерных моделей; методикой анализа основных эксплуатационных характеристик наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе, их типовых узлов и деталей; методами анализа несущей способности элементов, узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе с использованием графических, аналитических и численных методов; методиками анализа экспериментальных исследований наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

инженерной терминологией в области производства средств механизации и автоматизации грузоподъемных работ, методами проектирования их узлов и агрегатов, в том числе, с использованием трёхмерных моделей; методикой анализа основных эксплуатационных характеристик средств механизации и автоматизации грузоподъемных работ, их типовых узлов и деталей; методами анализа несущей способности элементов, узлов и агрегатов средств механизации и автоматизации грузоподъемных работ с использованием графических, аналитических и численных методов; методиками анализа экспериментальных исследований средств механизации и автоматизации грузоподъемных работ

Трудоёмкость дисциплины/практики: 6 ЗЕ.