

Аннотация рабочей программы дисциплины/практики
Б1.В.07 Машины и оборудование непрерывного транспорта
Специальность/направление подготовки: 23.03.02 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ
Специализация/профиль: Механизация строительных и дорожных работ

1. Цели освоения дисциплины(модуля)/практики
1.1. Изучить конструкции, области применения, принципы работы, технические характеристики, основы расчета машин непрерывного транспорта и предъявляемые к ним требования.
1.2. Проводить сравнительный конструктивно-эксплуатационный анализ машин непрерывного транспорта, необходимый при выполнении проектно-конструкторских работ и при определении рациональных условий эксплуатации машин.

2. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики
ПК-8: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
Знать:
Уровень 1 Основы технологии эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.
Уровень 2 Основы технологии производства наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.
Уровень 3 Основы модернизации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.
Уметь:
Уровень 1 Использовать технологическую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.
Уровень 2 Использовать технологическую документацию по производству наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.
Уровень 3 Использовать технологическую документацию по модернизации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.
Владеть:
Уровень 1 Навыками разработки технологической документации по эксплуатации и техническому обслуживанию наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.
Уровень 2 Навыками разработки технологической документации по производству наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.
Уровень 3 Навыками разработки технологической документации по модернизации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.

3. В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- 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.
3.2	Уметь:
3.2.1	- 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,
3.2.2	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.

3.3	Владеть:
3.3.1	- 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.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)/практики

Наименование разделов и тем /вид занятия/

Раздел 1. Оборудование машин непрерывного транспорта	
Классификация и общее устройство подъемно-транспортных машин и оборудования /Лек/	
Конструктивные элементы машин непрерывного транспорта: гибкие тяговые органы (ленты, цепи), барабаны, опорные, отклоняющие, натяжные, очистные, загрузочные, разгрузочные включая разгрузочные тележки, контролирующие и предохранительные устройства конвейеров. /Лек/	
Конструктивные элементы грузоподъемных машин: полиспасты, гибкие тяговые органы (канаты, цепи), блоки, звездочки, барабаны и приводные шкивы лебедок, канатокладчики, крюки, петли, крюковые подвески /Лек/	
Физико-механические свойства транспортируемых грузов. /Ср/	
Изучение конструкций и сферы применения конвейеров специального типа /Ср/	
Режимы работы подъемно-транспортных машин (циклического и непрерывного действия) /Ср/	
Раздел 2. Транспортирующие машины с тяговым органом.	
Элеваторы для штучных грузов, ковшевые конвейеры (классификация, область применения, конструкции, работа, расчет). /Лек/	
Пластинчатые конвейеры специального назначения: эскалаторы, конвейеры с грузонесущим и грузоведущим тяговым органом (классификация, область применения, конструкции, работа, расчет). /Лек/	
Ленточные конвейеры специального назначения (классификация, область применения, конструкции, работа, расчет). /Лек/	
Скребокковые конвейеры (классификация, область применения, конструкции, работа, расчет). /Лек/	
Подвесные канатные дороги и фуникулеры /Лек/	
Расчет ленточных конвейеров /Пр/	
расчет пластинчатых конвейеров /Пр/	
Раздел 3. Транспортирующие машины без тягового органа.	
Роликовые, инерционные и шаговые конвейеры (классификация, область применения, конструкции, работа, расчет). /Лек/	
Винтовые конвейеры специального назначения (классификация, область применения, конструкции, расчет). /Лек/	
Транспортирующие машины с пружинным рабочим органом: пружинные транспортеры (классификация, область применения, конструкции, работа, выбор оптимальных конструктивно-режимных параметров). /Лек/	
Пневматический и гидравлический транспорт (классификация, область применения, конструкции, работа, расчет). /Лек/	
Вспомогательные устройства: бункеры, питатели, затворы, метательные машины (классификация, область применения, конструкции, работа, расчет). /Лек/	
Расчет скребокковых конвейеров /Пр/	
Расчет элеваторов /Пр/	
Раздел 4. Самостоятельная работа	
Подготовка к лекциям /Ср/	
Подготовка к практическим занятиям /Ср/	
Выполнение контрольной работы на тему "Тяговый расчет ленточного конвейера" /Ср/	
Раздел 5. Контактная работа	
Экзамен /КЭ/	
Контрольная /К/	

Трудоёмкость: 4 ЗЕ.