

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
Институт металлургии, машиностроения и транспорта

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИММ и Т
А.А. Попович
« ____ » _____ 2017 г.

ПРОГРАММА

**вступительного междисциплинарного экзамена в магистратуру
по направлению**

23.04.01 Технология транспортных процессов

Санкт-Петербург

2017 г.

Программа содержит перечень тем (вопросов) по дисциплинам базовой части профессионального цикла учебного плана подготовки бакалавров по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов», вошедших в содержание билетов (тестовых заданий) вступительных испытаний в магистратуру.

Составитель:

Руководитель ОП

Заведующий кафедрой

«Транспортные и технологические системы»

Проф., д.т.н.:



К.П. Манжула

Программа рассмотрена и рекомендована к изданию методическим советом института (протокол № 1 от «21» сентября 2017 г.).

1. ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧЁННЫЕ В ПРОГРАММУ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В МАГИСТРАТУРУ

- 1.1. Транспортно-технологические машины
- 1.2. Основы логистики

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

2.1. Транспортно-технологические машины

1. Элементы грузоподъемных машин: блоки, барабаны, полиспасты, крюки. Их конструкции, принципы расчета и выбора.
2. Механизмы подъема. Проектирование механизма подъема. Порядок расчета, компоновочные схемы.
3. Механизмы передвижения грузоподъемных машин, их классификация по виду привода и трансмиссии. Проектирование механизмов передвижения грузоподъемных машин. Порядок расчета, компоновочные схемы.
4. Механизмы поворота грузоподъемных машин, их классификация. Проектирование механизмов поворота грузоподъемных машин. Порядок расчета, компоновочные схемы.
5. Тяговые и грузонесущие гибкие органы, основные требования, классификация.
6. Поддерживающие и отклоняющие устройства для гибких органов. Конструкция, определение основных размеров.
7. Тяговый расчет конвейера: выбор точки с минимальным натяжением и величины минимального натяга; построение диаграммы натяжения и выбор места установки привода.
8. Натяжные устройства гибких органов, классификация, конструкция. Определение хода натяжного устройства и усилия натяга.
9. Приводные устройства конвейеров, классификация, конструкции. Основы расчета фрикционного привода.
10. Ленточные конвейеры, конструкция, основные параметры. Требования к расстановке роликоопор. Способы загрузки и разгрузки. Особенности расчета разгрузочных устройств.
11. Роликовые конвейеры, назначение, конструкция. Основы расчета гравитационного роликового конвейера.
12. Приводные роликовые конвейеры, назначение, конструкция. Поворотный стол роликового конвейера, конструкция, особенности расчета.

Основные учебники и учебные пособия

1. Александров М.П. Грузоподъемные машины: Учебник для вузов - М.: Высшая школа, 2000 - 552 с.

2. Бортяков Д.Е., Орлов А.Н. Грузоподъемные машины. Учеб. пособие/СПб. Гос. Техн. ун-т.-СПб, 1995.-88 с.
3. Серлин Л.Г. Задачи и упражнения для самостоятельной работы по курсам "Грузоподъемные машины".-Ленинград, 1987.-59 с.
4. Ромакин Н.Е. Машины непрерывного транспорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ Н.Е. Роамкин - М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 432 с.
5. Пертен, Ю. А. Конвейерные системы [Текст] Ч. 1 : справочник / Ю. А. Пертен СПб. : Професионал , 2008. - 585 с. : ил.
6. Пертен, Ю. А. Конвейерные системы [Текст] Ч. 2 : справочник / Ю. А. Пертен СПб. : Професионал , 2008. - 507 с.: ил

Дополнительная литература

1. Справочник по кранам: В 2 т./Под общей ред. М.М. Гохберга-Л.: Машиностроение, 1988.-Т.1: 536 с; Т.2: 560 с.
2. Конвейеры: Справочник / Волков Р.А. и др. Под общ. ред. Ю.А.Пертена.- Л.: Машиностроение, 1984.- 367с.
3. Смирнов В.Н Подвесные конвейеры. Теория динамического расчета, прогнозирование тенденций развития. Изд-во СПбГПУ, 2006г., 267с.
4. Зенков Р.Л., Ивашков И.И., Колобов Л.Н. Машины непрерывного транспорта: Учебник для вузов.- М.:Машиностроение, 1987.- 432с.
5. Спиваковский А.О., Дьячков В.К. Транспортирующие машины: Учебное пособие.- М.: Машиностроение, 1983.- 487с.
6. Смирнов В.Н., Кукушкина Е.П. Расчет и конструирование специальных узлов и механизмов конвейеров: Учебное пособие / СПб., Гос.Технич.ун-т, СПб., 1992.- 50с

2.2. Основы логистики

1. Предпосылки возникновения логистики, эволюция логистики
2. Жизненный и логистический цикл товара
3. Основные логистические концепции и системы: “Just-in-time”, KANBAN, “Lean production”, “Requirements/resource planning”
4. Материальные потоки предприятий: понятия и определения, параметры, логистический подход к организации материального потока. Расчет грузовых потоков.
5. Логистические системы: понятия и определения, свойства логистических систем; микро и макрологистические системы, характер связей между элементами, интегративные качества; логистические активности и звенья, цепи, каналы и сети
6. Функциональные области логистики: снабжение и закупки; производственная логистика, развитие макрологистических концепций и систем в производстве; дистрибуция и физическое распределение в логистике, дистрибутивные каналы и сети; складирование, роль и

назначение складов в деятельности предприятий, грузопереработка в складской системе, принципы организации.

7. Транспортная логистика: сущность и задачи транспортной логистики; терминальные перевозки в транспортной логистике.
8. Роль и назначение запасов в логистической системе
9. Организационная структура логистики на предприятии: место логистического менеджмента на предприятии; взаимодействие логистического и производственного менеджмента; организационные аспекты логистического менеджмента
10. Информационное обеспечение логистического процесса: информационные потоки в логистике; логистические информационные системы; применение штриховых кодов в логистике.

Основная литература

1. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. – 20-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация “Дашков и К”, 2012. – 484 с.
2. Неруш Ю.М. Логистика: Учебник для вузов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 389 с.

Дополнительная

1. Пилипчук С.Ф. Логистика предприятия. Проектирование складской логистической системы предприятия: Учеб. пособие. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2008. 231 с.