

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы специалитета
по специальности
23.05.01 Наземные транспортно-технологические
средства,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Машины и оборудование непрерывного транспорта

Специальность: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация: Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 168044
Подписал: заведующий кафедрой Локтев Алексей Алексеевич
Дата: 05.06.2024

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение студентами конструкций, принципов действия и основ теорий машин и оборудования непрерывного транспорта;
- изучение студентами основных типов и конструктивных особенностей, методов расчета и рационального конструирования их сборочных единиц и отдельных элементов, а также машин в целом.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- формирование навыков расчета и проектирования узлов машин и оборудования непрерывного транспорта, пользования специальной литературой, справочниками, стандартами;
- формирование навыков выполнения расчетов с применением систем автоматизированного проектирования.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ПК-51 - Способен осуществлять контроль выполнения плана производства изделий.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

о конструкциях, принципах действия и основах теорий машин и оборудования непрерывного транспорта, об основных типах и конструктивных особенностях, о методах расчета и рационального конструирования их сборочных единиц и отдельных элементов, а также машин в целом

Уметь:

использовать методы расчета и рационального конструирования их сборочных единиц и отдельных элементов, а также машин в целом, применять методы определения основных технических характеристик, изыскания резервов их повышения

Владеть:

навыками расчета и проектирования узлов машин и оборудования непрерывного транспорта, пользования специальной литературой, справочниками, стандартами, выполнять расчеты с применением ЭВМ,

использования систем автоматизированного проектирования

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 з.е. (216 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	24	24
В том числе:		
Занятия лекционного типа	12	12
Занятия семинарского типа	12	12

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 192 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Введение в дисциплину Рассматриваемые вопросы: - краткий обзор развития машин непрерывного транспорта и их роль в народном хозяйстве;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- улучшения качества изготовления и прогрессивные направления.
2	Классификация машин непрерывного транспорта Рассматриваемые вопросы: - классификация машин; - режимы работы, характеристики транспортируемых грузов; - основные виды транспортирующих машин.
3	Основные составные части конвейеров с гибким тяговым органом, теория и основы их расчета Рассматриваемые вопросы: - приводной барабан; - натяжной барабан; - роликоопоры.
4	Тяговые органы машин непрерывного транспорта, их конструкции и расчет Рассматриваемые вопросы: - лента резинотканевая; - лента металлическая.
5	Теория расчета ленточных конвейеров Рассматриваемые вопросы: - общее устройство, тип и область применения; - ленточные конвейеры общего назначения с прорезиненной лентой; - метод обхода по контуру.
6	Пластинчатые конвейеры и эскалаторы Рассматриваемые вопросы: - основные типы и область применения пластинчатых конвейеров; - общее устройство, составные части.
7	Скребковые, ковшовые, люлечные, тележечные конвейеры Рассматриваемые вопросы: - принцип действия машин; - особенности конструкции и расчета.
8	Элеваторы, устройство и расчет Рассматриваемые вопросы: - элеваторы с центробежной и гравитационной разгрузкой транспортируемого материала; - область применения; - особенности расчетов элеватора.
9	Машины непрерывного транспорта без тягового органа Рассматриваемые вопросы: - винтовые конвейеры. Устройство и работа; - инерционные и вибрационные конвейеры; - методика определения величины движущих сил; - гравитационные конвейеры; - приводные и неприводные рольганги.
10	Пневматический и гидравлический транспорт Рассматриваемые вопросы: - установки пневматического транспорта; - пневмоконтейнерные транспорт; - воздуходувные машины; - установки гидравлического транспорта.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Расчет конвейера с гибким тяговым органом. В результате работы на практическом занятии студент получает навык расчета конвейера с гибким тяговым органом.
2	Тяговый расчет ленточного транспортера. В результате работы на практическом занятии студент получает навык тягового расчета ленточного транспортера.
3	Расчет винтовых конвейеров. В результате работы на практическом занятии студент получает навык расчета винтовых конвейеров.
4	Расчет ковшового элеватора. В результате работы на практическом занятии студент получает навык расчета ковшового элеватора.
5	Расчет скребкового транспортера. В результате работы на практическом занятии студент получает навык расчета скребкового транспортера.
6	Расчет планчатого транспортера. В результате работы на практическом занятии студент получает навык расчета планчатого транспортера.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям.
2	Подготовка к текущему контролю.
3	Выполнение курсовой работы.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

Расчет ленточного транспортера производительностью 40 тонн/час.

Расчет ленточного транспортера производительностью 80 тонн/час.

Расчет ленточного транспортера производительностью 120 тонн/час.

Расчет ковшового транспортера производительностью 30 тонн/час.

Расчет ковшового транспортера производительностью 50 тонн/час.

Расчет ковшового транспортера производительностью 70 тонн/час.

Расчет винтового транспортера производительностью 20 тонн/час.

Расчет винтового транспортера производительностью 30 тонн/час.

Расчет винтового транспортера производительностью 40 тонн/час.

Расчет скребкового транспортера производительностью 25 тонн/час.

Расчет скребкового транспортера производительностью 38 тонн/час.

Расчет скребкового транспортера производительностью 46 тонн/час.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Грузоподъемные машины и оборудование А. М. Керопян, А. Е. Кривенко, Д. А. Кузиев Методические указания Дом НИТУ «МИСиС», 2017	https://znanium.com/catalog/product/1221427
2	Современные конвейерные ленты В. И. Галкин, Е. Е. Шешко, Е. С. Сазанкова Учебное пособие Москва : Изд. Дом МИСиС, 2014	https://znanium.com/catalog/product/1220526
3	Машины для строительства и содержания дорог и аэродромов. Исследование, расчет, конструирование В. П. Павлов, В. В. Минин, В. А. Байкалов, М. И. Артемьев Учебное пособие Сибирский федеральный университет, 2011	https://znanium.com/catalog/product/442960
4	Теория трактора и автомобиля О.И. Поливаев, В.П. Гребнев, А.В. Ворохобин Учебник Санкт-Петербург: Лань, 2016	https://e.lanbook.com/reader/book/72994/#1
5	Тракторы и автомобили: теория и технологические	http://znanium.com/bookread2.php?book=359187

	свойства Г.М. Кутьков Учебник М.: НИЦ ИНФРА-М , 2014	
6	Строительные машины и оборудование Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова Учебник Москва : Лань , 2012	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2781
7	Строительные и дорожные машины К. К. Шестопалов Учебник М. : Академия , 2015	http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=150968
1	Специальные типы ленточных конвейеров В. И. Галкин, Е. Е. Шешко Учебное пособие Дом НИТУ «МИСиС» , 2019	https://znanium.com/catalog/product/1222579
2	Концепция повышения эффективности универсальных малогабаритных погрузчиков В. В. Минин Монография Красноярск : Сиб. федер. ун-т , 2012	https://znanium.com/catalog/product/440888
3	Силовые приводы транспортных комплексов горных предприятий : двигатели внутреннего сгорания В. А. Малахов Учебное пособие Москва : Изд. Дом МИСиС , 2015	https://znanium.com/catalog/product/1222144

б. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (<http://ibooks.ru/>).

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер).

Операционная система Microsoft Windows.

Microsoft Office.

Система автоматизированного проектирования Autocad.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовая работа в 4 семестре.

Экзамен в 4 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

Х.А. Дианов

Согласовано:

Заведующий кафедрой ТС РОАТ

А.А. Локтев

Председатель учебно-методической
комиссии

С.Н. Климов