

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
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: 15.05.2026

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-1 - Способен разрабатывать проектную, конструкторскую, монтажную, эксплуатационную, ремонтную и другую техническую документацию на механические системы и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных, путевых машин и оборудования;

ПК-2 - Способен разрабатывать проектную, конструкторскую, монтажную, эксплуатационную, ремонтную и другую техническую документацию на системы приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных, путевых машин и оборудования;

ПК-5 - Способен осуществлять руководство опытно-конструкторскими работами при проектировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных, путевых машин и оборудования.

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 9 з.е. (324 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 300 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; - 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	Скребокковые, 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.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
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 расчта 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 курсового проекта.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

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	https://znanium.com/catalog/product/442960

	<p>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</p>	
4	<p>Теория трактора и автомобиля О.И. Поливаев, В.П. Гребнев, А.В. Ворохобин Учебник Санкт-Петербург: Лань , 2016</p>	<p>https://e.lanbook.com/reader/book/72994/#1</p>
5	<p>Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства Г.М. Кутьков Учебник М.: НИЦ ИНФРА-М , 2014</p>	<p>http://znanium.com/bookread2.php?book=359187</p>
6	<p>Строительные машины и оборудование Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова Учебник Москва : Лань , 2012</p>	<p>http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2781</p>
7	<p>Строительные и дорожные машины К. К. Шестопалов Учебник М. : Академия , 2015</p>	<p>http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=150968</p>
1	<p>Специальные типы ленточных конвейеров В. И. Галкин, Е. Е. Шешко Учебное пособие Дом НИТУ «МИСиС» , 2019</p>	<p>https://znanium.com/catalog/product/1222579</p>
2	<p>Концепция повышения эффективности универсальных малогабаритных погрузчиков В. В. Минин Монография</p>	<p>https://znanium.com/catalog/product/440888</p>

	Красноярск : Сиб. федер. ун-т , 2012	
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

6. 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:

Курсовой проект 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