

**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)**

**Комплексная механизация строительных и дорожных работ**

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: 03.06.2024

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение студентами современных методов расчета комплексов машин, обеспечивающих ускорение производства работ по строительству, содержанию и ремонту автомобильных и железных дорог в различных климатических условиях;

- изучение студентами методов оценки адекватности расчетных моделей;

- изучение студентами методов и критериев оптимизации.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- формирование навыков расчёта основных характеристик машин для строительства и восстановления автомобильных и железных дорог.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ОПК-7** - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

**ПК-55** - Способен оформлять результаты оценки соответствия подъемных сооружений требованиям безопасности.

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

### **Знать:**

состояние и направление развития логистики, методического подхода к проектированию и организации технологического процесса погрузочно-разгрузочных, строительных и путевых работ, логической системы, методов управления логической системой погрузочно-разгрузочных работ, исследовательских операций и принятий решений, порядка сбора, обработки и анализа информации о логическом процессе

### **Уметь:**

различать специфику каналов сбыта погрузочно-разгрузочных, строительных и путевых работ и методических основ организации логистических процессов, способов оценки их эффективности в технологических процессах

### **Владеть:**

навыками в организации погрузочно-разгрузочных, строительных и

путевых работ, анализировать текущую логистическую деятельность, постоянно изменяющуюся конъюнктуру рынка, своевременно адаптироваться к ней, применять методы моделирования, расчета и экспериментальных исследований для разработки эффективных схем организации логистической деятельности в транспорте

### 3. Объем дисциплины (модуля).

#### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 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 №6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	16	16
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	8	8

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 128 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	Требования, предъявляемые к машинам для строительства и ремонта автомобильных и железных дорог Рассматриваемые вопросы: - основные технологические операции строительства, содержания и ремонта автомобильных и железных дорог; - особенности дорожного строительства.
2	Классификация машин и оборудования для строительства и ремонта автомобильных и железных дорог Рассматриваемые вопросы: - комплексная механизация и автоматизация строительных работ; - классификация механизированных дистанций погрузочно-разгрузочных работ; - индустриальная база железнодорожного транспорта; - оперативное планирование и организация погрузочно-разгрузочных работ.
3	Комплексы для строительства автомобильных дорог Рассматриваемые вопросы: - комплексная механизация и автоматизация работ при строительстве искусственных сооружений; - рациональная схема размещения и крепления пакетированных грузов в транспортных средствах; - комплексная механизация и автоматизация работ при электрификации железных дорог.
4	Комплексы для строительства железных дорог Рассматриваемые вопросы: - комплексная механизация и автоматизация при строительстве пути; - комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ с тяжеловесным и длинномерным грузом; - комплексная механизация и автоматизация работ на производственных базах предприятий путевого хозяйства.

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Разработка комплексов машин для строительства автомобильных дорог. В результате работы на практическом занятии студент получает навык разработки комплексов машин для строительства автомобильных дорог.
2	Разработка комплексов машин для строительства железных дорог. В результате работы на практическом занятии студент получает навык разработки комплексов машин для строительства железных дорог.
3	Разработка комплексов машин для ремонта автомобильных дорог. В результате работы на практическом занятии студент получает навык разработки комплексов машин для ремонта автомобильных дорог.
4	Разработка комплексов машин для ремонта железных дорог. В результате работы на практическом занятии студент получает навык разработки комплексов машин для ремонта железных дорог.

#### 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

Комплексная механизация и автоматизация текущего содержания пути.

Схема комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с контейнерами.

Комплексная механизация и автоматизация работ при подъемном и среднем ремонте пути.

Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ с тяжеловесным и длинномерным грузом.

Комплексная механизация и автоматизация работ на производственных базах предприятий путевого хозяйства.

Особенности комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с насыпными грузами на железнодорожных станциях.

Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с цементом и другими вяжущими.

Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с минеральными удобрениями.

Комплексная механизация земельных работ при железнодорожном строительстве.

Тарные и штучные грузы, классификация и характеристика.

Комплексная механизация и автоматизация работ при строительстве искусственных сооружений.

Рациональная схема размещения и крепления пакетированных грузов в транспортных средствах.

Комплексная механизация и автоматизация работ при электрификации железных дорог.

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

№	Библиографическое	Место доступа
---	-------------------	---------------

п/п	описание	
1	Комплексная механизация путевых работ В.Л. Уралов, Г.И. Михайловский, Э.В. Воробьев и др.; Под ред. В.Л. Уралова Однотомное издание Маршрут , 2004	Библиотека МКТ (Люблино); НТБ (уч.1); НТБ (уч.6); НТБ (фб.); НТБ (чз.2); НТБ (чз.4)
2	Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ А.А. Тимошин, И.И. Мачульский, В.А. Голутвин и др; Ред. А.А. Тимошин, И.И. Мачульский; Под Ред. А.А. Тимошин, И.И. Мачульский Однотомное издание Маршрут , 2003	НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.2); НТБ (уч.4); НТБ (уч.6); НТБ (фб.); НТБ (чз.2)
3	Комплексная механизация строительства А. В. Лещинский, Г. М. Вербицкий, Е. А. Шишкин Учебное пособие Юрайт , 2019	<a href="https://biblio-online.ru/bcode/437276">https://biblio-online.ru/bcode/437276</a>
4	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	<a href="https://znanium.com/catalog/product/442960">https://znanium.com/catalog/product/442960</a>
5	Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства Г.М. Кутьков	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=359187">http://znanium.com/bookread2.php?book=359187</a>

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

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) (<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 6 семестре.

Экзамен в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

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



Авторы:

В.В. Артемьева

Согласовано:

Заведующий кафедрой ТС РОАТ

А.А. Локтев

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.Н. Климов