

**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 бакалавриата  
по направлению подготовки  
26.03.03 Водные пути, порты и гидротехнические  
сооружения,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Технология и организация перегрузочных работ на водном транспорте**

Направление подготовки: 26.03.03 Водные пути, порты и  
гидротехнические сооружения

Направленность (профиль): Проектирование, строительство,  
эксплуатация водных путей и  
гидротехнических сооружений

Форма обучения: Очная

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: 1054812  
Подписал: заведующий кафедрой Сахненко Маргарита  
Александровна  
Дата: 16.06.2025

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

Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов с технологией и организацией перегрузочных работ и перевалки грузов в портах, схемами механизации перегрузочных работ.

Задачами дисциплины является изучение способов перегрузки различных грузов, формирования грузовых фронтов обработки транспортных средств, использования складских комплексов.

Для освоения дисциплины обучающийся должен обладать входными знаниями, умениями и компетенциями, полученными в результате изучения дисциплин учебного плана:

«Грузоподъёмные машины и оборудование портов и терминалов»;

«Портовые машины непрерывного транспорта»;

«Специализированное перегрузочное оборудование портов и терминалов»;

Полученные в результате освоения дисциплины знания, умения и компетенции будут использованы при работе над ВКР и в своей дальнейшей профессиональной деятельности.

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

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

**ОПК-4** - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу в области содержания внутренних водных путей, судоходных и портовых сооружений водного транспорта;

**ПК-2** - Способен к организации и контролю технической эксплуатации, качества ремонта, реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений водного транспорта;

**ПК-4** - Способен анализировать состояние и перспективы развития технических средств и технологий, применяемых в портах;

**ПК-5** - Способен проводить поиск и анализ инновационных решений в области конструкций и эксплуатации перегрузочного оборудования портов;

**ПК-6** - Способен к анализу и разработке проектной и эксплуатационной нормативно-технической документации портов.

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

**Знать:**

-Основные нормативные акты и стандарты, регулирующие содержание внутренних водных путей, судоходных и портовых сооружений водного транспорта.

-Принципы организации и методы контроля технической эксплуатации, ремонта и модернизации гидротехнических сооружений.

-Современные технические средства и технологии, применяемые в портах для организации перегрузочных работ.

-Требования к разработке проектной и эксплуатационной нормативнотехнической документации портов.

**Уметь:**

-Принимать решения в профессиональной сфере на основе анализа нормативной базы и теоретических знаний.

-Организовывать и контролировать выполнение технического обслуживания, ремонта и реконструкции гидротехнических сооружений.

-Анализировать состояние и перспективы развития перегрузочного оборудования и технологий в портах.

-Проводить анализ проектной и эксплуатационной документации для обеспечения безопасности и эффективности портовых операций.

**Владеть:**

-Навыками применения теоретических основ и нормативных документов для обеспечения безопасной и эффективной работы водного транспорта.

-Методами оценки качества технической эксплуатации и планирования ремонтных мероприятий для гидротехнических сооружений.

-Навыками оценки эффективности и внедрения инновационных решений в портах.

-Инструментами разработки и адаптации нормативной документации, регулирующей работу портов.

**3. Объем дисциплины (модуля).****3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 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):	42	42
В том числе:		
Занятия лекционного типа	28	28
Занятия семинарского типа	14	14

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 30 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	<p>Введение</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Введение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перегрузочный комплекс, его функции и роль.</li> <li>2. Перегрузочные работы и их влияние на экономические показатели доставки грузов.</li> <li>3. Технология перегрузочных работ и ее роль в организации перегрузочного процесса.</li> <li>4. Современное состояние и основные направления развития портов и транспортных терминалов.</li> </ol>
2	<p>Перегрузочный процесс</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Перегрузочный процесс</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание производственного процесса перегрузочного комплекса (терминала) порта.</li> <li>2. Структура перегрузочного процесса.</li> <li>3. Показатели оценки эффективности перегрузочного процесса.</li> </ol>
3	<p>Технология перегрузочных работ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формы описания</li> <li>2. Технологическая схема</li> </ol>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
4	<p>Транспортные средства и их влияние на технологию перегрузочных работ в порту. Рассматриваемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Грузовые суда. Конструктивные характеристики судов и их грузовых помещений. Классификация грузовых помещений судов по их приспособленности к проведению погрузочно-разгрузочных работ. Влияние конструктивных характеристик грузовых помещений судов на условия и показатели грузовой обработки в порту.</li> <li>2. Подвижной состав железнодорожного транспорта. Влияние конструктивных характеристик железнодорожных вагонов на условия и показатели их грузовой обработки в порту.</li> <li>3. Подвижной состав автомобильного транспорта. Влияние конструктивных характеристик автотранспортных средств на условия и показатели их грузовой обработки в порту.</li> </ol>
5	<p>Грузовая обработка транспортных средств, её содержание Рассматриваемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Грузовая обработка судна. Инструкции и технические условия загрузки-разгрузки судов. Нормирование и расчет времени грузовой обработки судна. Требования к грузовым помещениям судов для обеспечения их ускоренной загрузки (разгрузки).</li> <li>2. Грузовая обработка вагонов в порту. Нормативы времени на обработку вагонов. Технические условия загрузки вагонов. Обеспечение сохранности подвижного состава.</li> <li>3. Грузовая обработка автотранспортных средств в порту. Обеспечение сохранности подвижного состава.</li> </ol>
6	<p>Грузы. Рассматриваемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация</li> <li>2. Пакетизация штучных (генеральных) грузов</li> <li>3. Контейнеризация</li> <li>4. Транспортные характеристики грузов</li> </ol>
7	<p>Комплексы перегрузки навалочных грузов Рассматриваемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перегрузочные комплексы по переработке угля и руды.</li> <li>2. Перегрузочные комплексы по переработке химических грузов, перевозимых навалом.</li> <li>3. Технология переработки в портах зерновых грузов.</li> <li>4. Пути решения проблемы освоения перевозок пылевидных грузов.</li> <li>5. Перегрузочные комплексы по переработке сахара-сырца и технологической щепы.</li> <li>6. Гидромеханизированные перегрузочные комплексы.</li> </ol>
8	<p>Комплексы перегрузки лесных грузов Рассматриваемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплексы для перегрузки лесных грузов в портах и на перевалочных базах лесной промышленности.</li> <li>2. Основные направления совершенствования системы перегрузки лесных грузов</li> </ol>
9	<p>Комплексы перегрузки штучных (генеральных) грузов. Рассматриваемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Универсальные комплексы для перегрузки однородных штучных грузов.</li> <li>2. Контейнерные терминалы. Системы перевалки контейнеров.</li> <li>3. Технология ро-ро. Контейнерные ло-ло терминалы.</li> <li>4. Лихтеровозная система перевозки грузов.</li> </ol>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	5. Основные направления совершенствования и развития комплексной механизации и технологии перегрузочных работ со штучными (генеральными) грузами.
10	Комплексы для перегрузки наливных грузов Рассматриваемые вопросы: 1. Технологии и технические средства перегрузки наливных грузов. 2. Средства контроля и мониторинга швартовых и грузовых операций
11	Организация перегрузочных работ Рассматриваемые вопросы: 1. Формы организации перегрузочных работ 2. Концентрация механизированных линий на обработке транспортных средств 3. Требования безопасности
12	Нормативно-технологические документы Рассматриваемые вопросы: 1. Технологические справочники, технические условия 2. Технологические карты 3. Проекты производства перегрузочных работ

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Формирование пакета груза Формирование пакета груза 1. Выбор пакетирующего средства 2. Определение параметров пакета
2	Составление грузового плана судна Составление грузового плана судна 1. Выбор судна 2. Проектирование размещения груза в грузовых помещениях судна
3	Размещение груза в железнодорожном вагоне Размещение груза в железнодорожном вагоне 1. Выбор вагона 2. Проектирование размещения груза в грузовом вагоне
4	Размещение груза в автотранспортном средстве Размещение груза в автотранспортном средстве 1. Выбор автомобиля 2. Проектирование размещения груза в автомобиле
5	Выбор ГЗУ Выбор ГЗУ 1. Определение грузоподъемности 2. Выбор типа 3. Выбор параметров
6	Выполнение фронтальной и вагонной/автотранспортной операций Выполнение фронтальной операции 1. Элементы операции 2. Состав звена

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	Выполнение вагонной/автотранспортной операции 1. Элементы операции 2. Состав звена
7	Технологическая схема перегрузочных работ Технологическая схема перегрузочных работ 1. Операции перегрузочного процесса 2. Состав механизированной линии 3. Способы выполнения процесса

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с конспектом лекций, изучение литературы
2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Степанов, А.Л. Перегрузочное оборудование портов и транспортных терминалов : Учебник для вузов / А.Л. Степанов. – СПб : Политехника, 2013. – 427с. - ISBN: 978-5-7325-1018-8 Учебник Степанов А.Л. Учебник СПб.: Политехника , 2013	Библиотека АВТ печатный 25 экз.
2	Казаков, А.П. Технология и организация перегрузочных работ на речном транспорте : учебник для вузов / А.П. Казаков. - 3-е изд., перерад. и доп. - М. : Транспорт, 1984. - 416 с. Учебник А.П. Казаков Учебник М.: Транспорт , 1984	Библиотека АВТ печатный 178 экз.
3	Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ : учебник / под редакцией И. И. Мачульского, А. А. Тимошина. — Москва : , 2003. — 400 с. — ISBN 5-89035-098-6. Учебник А.А.Тимошин, И.И.Мачульский, В.А.Голутвин, А.Л.Клейнерман,	Библиотека АВТ печатный 77 экз.

	В.И.Копырина: Под ред. А.А.Тимошина и И.И.Мачульского Учебник 2003	
4	Замолотчиков, А. М. Речные порты. Термины и определения : учебное пособие / А. М. Замолотчиков. - Москва : Изд-во «Альтаир» МГАВТ, 2014. - 50 с. - Текст : электронный.	URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/476334">https://znanium.com/catalog/product/476334</a> (дата обращения: 14.02.2024). – Режим доступа: по подписке.
5	Замолотчиков, А. М. Перегрузочный процесс в речных портах. Основные понятия : учебное пособие / А. М. Замолотчиков. - Москва : МГАВТ, 2007. - 25 с. - Текст : электронный.	URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/403227">https://znanium.com/catalog/product/403227</a> (дата обращения: 14.02.2024). – Режим доступа: по подписке.
6	Замолотчиков, А. М. Технология и механизация перегрузочных работ. Методические рекомендации для выполнения практических работ [Электронный ресурс] / А. М. Замолотчиков. - Москва : МГАВТ, 2002. - 17 с. - Текст : электронный.	URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/403508">https://znanium.com/catalog/product/403508</a> (дата обращения: 14.02.2024)

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

<http://docs.cntd.ru> Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Консорциум Кодекс»

<http://library.miit.ru> Сайт Научно-технической библиотеки РУТ (МИИТ)

<http://www.rsl.ru> Сайт Российской государственной библиотеки

<http://nlr.ru> Сайт Российской национальной библиотеки

<http://elibrary.ru> Сайт Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU

<http://www.gpntb.ru> Сайт Государственной публичной научно-технической библиотеки России

<http://www.viniti.ru> Сайт Всероссийского института научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН)

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

Наименование информационной технологии /программного продукта  
Назначение

(базы и банки данных,

тестирующие программы, практикум, деловые

игры и т.д.) Тип продукта  
(полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.)  
Microsoft Windows 7 или выше Операционная система Полная  
бессрочная лицензионная версия  
Microsoft Office (PowerPoint) Программа для создания, редактирования  
и просмотра презентаций Полная бессрочная лицензионная версия  
Программы сканирования и обработки изображений, поставляемые  
совместно со сканером Полная бессрочная лицензионная версия  
САПР (Автокад, Inventor) Система автоматизированного  
проектирования Полная бессрочная лицензионная версия  
Транспортные средства Электронные справочники Учебная версия  
Нормативы, нормы времени Электронные справочники Учебная версия  
Типовые технологические процессы Электронные справочники Учебная  
версия  
Программа тестирования Учебная версия

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

Кабинет информационных систем и технологий для практических работ  
Посадочных мест 15. Специализированная мебель.  
Мультимедийное оборудование (проектор, экран, персональный  
компьютер/ноутбук).

Сканер.

Рабочие места: ПК с доступом в Интернет - 15 шт.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, к.н. кафедры «Водные пути,  
порты и портовое оборудование»  
Академии водного транспорта

А.М. Замолотчиков

Согласовано:

Заведующий кафедрой ВППиПО

М.А. Сахненко

Председатель учебно-методической  
комиссии

А.А. Гузенко