

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
23.03.01 Технология транспортных процессов,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Портовое перегрузочное оборудование

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Организация перевозок и управление на
водном транспорте

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: 999267
Подписал: заведующий кафедрой Якунчиков Владимир
Владимирович
Дата: 01.06.2021

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью изучения дисциплины дать студентам основные теоретические знания по технологии перегрузки грузов в морских портах, привить практические навыки, по основам проектирования и организации технологических процессов, обработке транспортных средств в морском порту, определению пропускной способности морского терминала и обоснованию потребности терминала в технических и трудовых ресурсах.

Задачами изучения дисциплины является изучение

- методов обоснования технических, технологических и управленческих решений в профессиональной деятельности;

- технической документации морского транспорта в части, касающейся технологии и организации перегрузочных процессов;

- теоретических основ проектирования технологических процессов,

- основ организации производства, труда и управления водным транспортом;

- сущности и структуры технологических процессов, требований нормативно-технических документов по технологии перегрузки различных грузов в морских портах;

- показателей эксплуатационной деятельности порта и пропускной способности морского терминала;

- технологии перегрузки различных грузов в морских портах;

- научно-технической деятельности по основам проектирования и обоснования норм технологических процессов;

- теоретических основ организации производства и труда при обработке транспортных средств в морском порту;

- резервов, причин недостатков в работе, мер по их устранению и повышению эффективности при оценке пропускной способности и обосновании потребности морского терминала в технических и трудовых ресурсах, необходимых для обработки транспортных средств;

- методик расчета потребности в технических и трудовых ресурсах, необходимых при организации грузовых работ, их оптимизации;

- методик расчета пропускных способностей грузовых фронтов и результатов обработки транспортных средств в морском порту..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-2 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с

учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;

ПК-8 - Способен к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия .

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

Владеть:

- методиками расчета и подбора комплекта машин и оборудования; - информационными технологиями для разработки конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов грузоподъемных машин и оборудования.

Знать:

- основные критерии классификации грузоподъемных машин и оборудования с учетом требований надежности и технологичности; - основы разработки конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов грузоподъемных машин и оборудования с использованием информационных технологий.

Уметь:

- определить назначение и основные характеристики и область применения грузоподъемных машин и оборудования; - разрабатывать конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов грузоподъемных машин и оборудования с использованием информационных технологий.

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	Сем. №3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	32	32

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 80 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. Роль и место портового перегрузочного оборудования в интенсификации перегрузочных транспортных процессов в портах.
2	Классификация ГПМ. Классификация транспортного перегрузочного оборудования и его назначение. Классификация грузоподъемных кранов и область их применения.
3	Характеристики ГПМ. Основные параметры ГПМ. Основные эксплуатационно-технические параметры и кинематические характеристики грузоподъемных машин.
4	Грузозахватные органы и устройства. Грузозахватные устройства для штучных и навалочных грузов, их классификация, принципы работы, влияние их параметров на эффективность и безопасность перегрузочного процесса.
5	Устройство, принцип действия и назначение портовых ГПМ. Устройство, основные параметры, принцип действия и назначение порталных, мостовых, козловых и плавающих кранов и перегружателей (грейферных и контейнерных).
6	Машины безрельсового транспорта. Классификация. Машины безрельсового транспорта. Их назначение, классификация, достоинства и недостатки.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
7	Устройство и характеристики машин безрельсового транспорта. Устройство и эксплуатационно-технические характеристики авто - и электропогрузчиков.
8	Классификация машин непрерывного транспорта. Классификация транспортного перегрузочного оборудования и его назначение. Классификация машин непрерывного транспорта и область их применения.
9	Устройство и характеристики конвейерных систем. Основные эксплуатационно-технические параметры и кинематические характеристики машин непрерывного транспорта.
10	Судопогрузочные и судоразгрузочные машины. Устройство и эксплуатационно-технические характеристики судопогрузочных и судоразгрузочных машин.
11	Машины пневматического транспорта. Устройство и назначение. Устройство и эксплуатационно-технические характеристики машин пневматического транспорта.
12	Машины гидравлического транспорта. Устройство и назначение. Устройство и эксплуатационно-технические характеристики машин гидравлического транспорта.
13	Производительность портовых перегрузочных машин. Определение производительности портовых перегрузочных машин (грузоподъемных кранов, машин безрельсового транспорта и машин непрерывного транспорта).

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Устройство и принцип действия крановых грейферов Рассмотреть устройство и изучить принцип действия крановых грейферов
2	Циклограмма работы портального крана. Изучить принципы построения циклограммы работы портального крана.
3	Определение производительности портального крана. Рассмотреть и изучить способы определения производительности портального крана.
4	Цикл работы погрузчика. Рассмотреть и изучить цикл работы погрузчика.
5	Производительность работы погрузчика. Определение производительности работы погрузчика.
6	Работа судопогрузочной машины. Рассмотреть особенности работы судопогрузочной машины.
7	Системы конвейеров. Изучить принципы построения системы конвейеров.
8	Процессы добычи нерудных строительных материалов. Рассмотреть процессы добычи нерудных строительных материалов.
9	Работа портового элеватора. Изучить особенности работы портового элеватора.
10	Производительность пневматической судоразгрузочной машины. Определить производительность пневматической судоразгрузочной машины.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к лабораторным работам и их оформление.
2	Работа с конспектом лекций и литературой по изучаемому материалу
3	Подготовка к экзамену
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Специальное перегрузочное оборудование терминалов 52с Рачков, Е. В. Методические указания Москва : МГАВТ , 2018	URL: https://znanium.com/catalog/product/979296
2	Специальные грузоподъемные машины. Книга 2. Грузоподъемные манипуляторы. Специальные полиспастные подвесы и траверсы. Специальные лебедки 280с Е. С. Кузнецов, К. Д. Никитин, А. Н. Орлов Учебное пособие Красноярск : Сиб. федер. ун-т , 2011	URL: https://znanium.com/catalog/product/442607
3	Машины непрерывного транспорта 80с Е. В. Рачков Учебное пособие Москва : Альтаир-МГАВТ , 2013	URL: https://znanium.com/catalog/product/447652

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

<http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

<http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.

<https://cyberleninka.ru/> - научно-электронная библиотека.

<https://scholar.google.ru/> - бесплатная поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин.

<https://yandex.ru/patents/> - поиск по патентным документам.

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

Microsoft Office (Word, Excel)
КОМПАС-3D
APM WinMachine

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

Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET. Программное обеспечение для создания текстовых и графических документов, презентаций.

Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

Для проведения тестирования: компьютерный класс.

Специализированная аудитория для выполнения лабораторных и практических работ, оснащенная испытательными стендами, оборудованная рабочими столами, электрическими розетками, компьютером, проектором и экраном, и доступом в интернет.

Альбомы, плакаты, стенды-тренажеры и наглядные пособия.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 3 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Наземные транспортно-
технологические средства»

И.В. Трошко

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Эксплуатация водного транспорта»
Академии водного транспорта

С.Н. Гаранин

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЭВТ

А.Б. Володин

Заведующий кафедрой ППТМиР

В.В. Якунчиков

Председатель учебно-методической
комиссии

А.Б. Володин