

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ЭВТ
И.о. заведующего кафедрой



А.Б. Володин

05 февраля 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АВТ



А.Б. Володин

05 февраля 2020 г.



Кафедра «Портовые подъемно-транспортные машины и
робототехника» Академии водного транспорта

Автор Алфёров Вадим Викторович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология и автоматизация перегрузочных процессов

Направление подготовки:	<u>23.03.01 – Технология транспортных процессов</u>
Профиль:	<u>Организация перевозок и управление на водном транспорте</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2016</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии академии Протокол № 2 04 февраля 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">А.Б. Володин</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 1 03 февраля 2020 г. И.о. заведующего кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">А.Б. Володин</p>
---	---

Москва 2020 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Оценивание и контроль сформированности компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся в соответствии с Положением об организации текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в университете.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Технология и автоматизация перегрузочных процессов" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

2.2. Наименование последующих дисциплин

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПК-1 способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия	<p>Знать и понимать: Знать: основы технологического проектирования схем механизации.</p> <p>Уметь: Уметь: грамотно выполнять подбор оптимального перегрузочного оборудования, пакетирующих средств в соответствии с конкретными условиями и задачами, разрабатывать технологическую документацию.</p> <p>Владеть: Владеть: методами разработки технологической документации.</p>
2	ПК-20 способностью к расчету транспортных мощностей предприятий и загрузки подвижного состава	<p>Знать и понимать: Знать: структуру технологического комплекса порта, терминала</p> <p>Уметь: Уметь: обосновать параметры используемых в составе схемы механизации перегрузочных машин и оборудования, грузозахватных устройств и технологической оснастки, разработать технологии грузовой обработки транспортных средств и установить нормативы и эксплуатационные показатели перегрузочного процесса</p> <p>Владеть: Владеть: методами расчета пропускных способностей элементов перегрузочного комплекса, времени обработки транспортных средств.</p>
3	ПК-32 способностью к проведению технико-экономического анализа, поиску путей сокращения цикла выполнения работ	<p>Знать и понимать: Знать: инновационные технологии эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Уметь: Уметь: анализировать состояния и динамику показателей объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований</p> <p>Владеть: Владеть: методами внедрения прогрессивных технологических решений в практику работы портов и транспортных терминалов</p>
4	ОПК-2 способностью понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	<p>Знать и понимать: Знать: цели, содержание, структуру перегрузочного процесса</p> <p>Уметь: Уметь: анализировать перегрузочные процессы для повышения эффективности и безопасности их выполнения.</p> <p>Владеть: Владеть: источниками выбора необходимого оборудования, пакетирующих средств и принципами разработки прогрессивных перегрузочных процессов.</p>

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 8
Контактная работа	16	16,35
Аудиторные занятия (всего):	16	16
В том числе:		
лекции (Л)	6	6
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	10	10
Самостоятельная работа (всего)	119	119
Экзамен (при наличии)	9	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КРаб (2), ПК1	КРаб (2), ПК1
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	8	Раздел 1 Введение Его содержание, структура.	1	1			19	21	
2	8	Тема 1.1 Введение. Перегрузочный комплекс, его функции и роль. Перегрузочный комплекс, его функции и роль. Перегрузочные работы и их влияние на экономические показатели доставки грузов. Технология перегрузочных работ и ее роль в организации перегрузочного процесса. Современное состояние и основные направления развития портов и транспортных складских систем.	1					1	
3	8	Раздел 2 Перегрузочный процесс 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. Грузовая обработка судна. Инструкции и технические условия загрузки-разгрузки судов. Нормирование и	1	1			25	27	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		расчет времени грузовой обработки судна. Требования к грузовым помещениям судов для обеспечения их ускоренной загрузки (разгрузки). Типы и конструкции грузовых железнодорожных вагонов и автомобилей. Их грузовая обработка в порту. Нормативы времени на обработку вагонов. Технические условия загрузки вагонов. Обеспечение сохранности подвижного состава. Влияние технологии перевозок грузов и конструкции транспортных средств на технико-экономические показатели перегрузочного процесса.							
4	8	Тема 2.1 Перегрузочный процесс Его содержание, структура.	1					1	
5	8	Раздел 3 Технология перевозки грузов, транспортные средства и их влияние на технологию. Грузовая обработка транспортных средств, её содержание 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	1	4			25	30	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<p>грузовой обработки в порту.</p> <p>Грузовая обработка судна. Инструкции и технические условия загрузки-разгрузки судов. Нормирование и расчет времени грузовой обработки судна.</p> <p>Требования к грузовым помещениям судов для обеспечения их ускоренной загрузки (разгрузки).</p> <p>Типы и конструкции грузовых железнодорожных вагонов и автомобилей. Их грузовая обработка в порту. Нормативы времени на обработку вагонов. Технические условия загрузки вагонов. Обеспечение сохранности подвижного состава.</p> <p>Влияние технологии перевозок грузов и конструкции транспортных средств на технико-экономические показатели перегрузочного процесса.</p>							
6	8	<p>Тема 3.1</p> <p>Технология перевозки грузов, транспортные средства и их влияние на технологию. Грузовая обработка транспортных средств, её содержание</p> <p>Грузовые суда.</p> <p>Конструктивные характеристики судов и их грузовых помещений.</p> <p>Классификация грузовых помещений судов по их приспособленности к проведению погрузочно-разгрузочных работ.</p> <p>Влияние конструктивных</p>	1					1	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<p>характеристик грузовых помещений судов на условия и показатели грузовой обработки в порту.</p> <p>Грузовая обработка судна. Инструкции и технические условия загрузки-разгрузки судов. Нормирование и расчет времени грузовой обработки судна.</p> <p>Требования к грузовым помещениям судов для обеспечения их ускоренной загрузки (разгрузки).</p> <p>Типы и конструкции грузовых железнодорожных вагонов и автомобилей. Их грузовая обработка в порту. Нормативы времени на обработку вагонов. Технические условия загрузки вагонов. Обеспечение сохранности подвижного состава.</p> <p>Влияние технологии перевозок грузов и конструкции транспортных средств на технико-экономические показатели перегрузочного процесса.</p>							
7	8	<p>Раздел 4</p> <p>Основы технологического проектирования перегрузочных комплексов</p> <p>Основные задачи, методика проектирования и критерии оценки эффективности. Цели проектировании перегрузочного процесса. Требования к проекту. Порядок и стадия проектирования.</p>	1	2			20	23	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<p>Критерии выбора оптимального варианта схемы механизации и технологии перегрузочного процесса. Нормы технологического проектирования портов. Исходные данные и их анализ при разработке проекта механизации перегрузочных работ. Расчетный грузооборот причала. Режим прохождения груза на причале. Требования к вместимости складов. Требования к показателям пропускной способности фронтов обработки транспортных средств. Обоснование параметров оборудования грузовых фронтов и складов. Выбор оборудования. Расчет производительности перегрузочных машин. Разработка технологического процесса. Технологические карты перегрузочных работ. Принципы компоновки универсальных и специализированных схем механизации. Технологические расчеты по определению длительности грузовой обработки транспортных средств на причале. Установление показателей перегрузочного процесса. Расчеты норм выработки, трудозатрат, времени занятости оборудования. Выбор и обоснование оптимального варианта перегрузочного</p>							

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		процесса.							
8	8	Тема 4.1 Основы технологического проектирования перегрузочных комплексов Основные задачи, методика проектирования и критерии оценки эффективности. Цели проектирования перегрузочного процесса. Требования к проекту. Порядок и стадия проектирования. Критерии выбора оптимального варианта схемы механизации и технологии перегрузочного процесса. Нормы технологического проектирования портов. Исходные данные и их анализ при разработке проекта механизации перегрузочных работ. Расчетный грузооборот причала. Режим прохождения груза на причале. Требования к вместимости складов. Требования к показателям пропускной способности фронтов обработки транспортных средств. Обоснование параметров оборудования грузовых фронтов и складов. Выбор оборудования. Расчет производительности перегрузочных машин. Разработка технологического процесса. Технологические карты перегрузочных работ. Принципы компоновки универсальных и	1					1	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		специализированных схем механизации. Технологические расчеты по определению длительности грузовой обработки транспортных средств на причале. Установление показателей перегрузочного процесса. Расчеты норм выработки, трудозатрат, времени занятости оборудования. Выбор и обоснование оптимального варианта перегрузочного процесса.							
9	8	Раздел 5 Портовые перегрузочные комплексы Универсальные комплексы для перегрузки однородных штучных грузов. Контейнерные терминалы. Системы перевалки контейнеров. Технология ро-ро. Контейнерные ло-ло терминалы. Лихтеровозная система перевозки грузов. Основные направления совершенствования и развития комплексной механизации и технологии перегрузочных работ с тарно-штучными грузами. Перегрузочные комплексы по переработке угля и руды. Перегрузочные комплексы по переработке химических грузов, перевозимых навалом. Пути решения проблемы освоения перевозок пылевидных грузов.	2	2			30	34	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Технология переработки в портах зерновых грузов. Гидромеханизированные перегрузочные комплексы. Комплексы для перегрузки лесных грузов в портах и на перевалочных базах лесной промышленности. Основные направления совершенствования системы перегрузки лесных грузов Технологии и технические средства перегрузки наливных грузов. Средства контроля и мониторинга швартовых и грузовых операций							
10	8	Тема 5.1 Портовые перегрузочные комплексы Универсальные комплексы для перегрузки однородных штучных грузов. Контейнерные терминалы. Системы перевалки контейнеров. Технология ро-ро. Контейнерные ло-ло терминалы. Лихтеровозная система перевозки грузов. Основные направления совершенствования и развития комплексной механизации и технологии перегрузочных работ с тарно-штучными грузами. Перегрузочные комплексы по переработке угля и руды. Перегрузочные комплексы по переработке химических	2					2	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		грузов, перевозимых навалом. Пути решения проблемы освоения перевозок пылевидных грузов. Технология переработки в портах зерновых грузов. Гидромеханизированные перегрузочные комплексы. Комплексы для перегрузки лесных грузов в портах и на перевалочных базах лесной промышленности. Основные направления совершенствования системы перегрузки лесных грузов Технологии и технические средства перегрузки наливных грузов. Средства контроля и мониторинга швартовых и грузовых операций							
11	8	Экзамен						9	ЭК
12		Всего:	6	10			119	144	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 10 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	8	РАЗДЕЛ 1 Введение	Лабораторная работа №1 Перегрузочный комплекс, его функции и роль. Перегрузочные работы и их влияние на экономические показатели доставки грузов. Технология перегрузочных работ и ее роль в организации перегрузочного процесса. Современное состояние и основные направления развития портов и транспортных складских систем.	1
2	8	РАЗДЕЛ 2 Перегрузочный процесс	Лабораторная работы №2 Его содержание, структура.	1
3	8	РАЗДЕЛ 3 Технология перевозки грузов, транспортные средства и их влияние на технологию. Грузовая обработка транспортных средств, её содержание	Лабораторная работа №3 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. 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). Типы и конструкции грузовых железнодорожных вагонов и автомобилей. Их грузовая обработка в порту. Нормативы времени на обработку вагонов. Технические условия загрузки вагонов. Обеспечение сохранности подвижного состава. Влияние технологии перевозок грузов и конструкции транспортных средств на технико-экономические показатели перегрузочного процесса.	4

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
4	8	РАЗДЕЛ 4 Основы технологического проектирования перегрузочных комплексов	Лабораторная работа №4 Основные задачи, методика проектирования и критерии оценки эффективности. Цели проектирования перегрузочного процесса. Требования к проекту. Порядок и стадия проектирования. Критерии выбора оптимального варианта схемы механизации и технологии перегрузочного процесса. Нормы технологического проектирования портов. Исходные данные и их анализ при разработке проекта механизации перегрузочных работ. Расчетный грузооборот причала. Режим прохождения груза на причале. Требования к вместимости складов. Требования к показателям пропускной способности фронтов обработки транспортных средств. Обоснование параметров оборудования грузовых фронтов и складов. Выбор оборудования. Расчет производительности перегрузочных машин. Разработка технологического процесса. Технологические карты перегрузочных работ. Принципы компоновки универсальных и специализированных схем механизации. Технологические расчеты по определению длительности грузовой обработки транспортных средств на причале. Установление показателей перегрузочного процесса. Расчеты норм выработки, трудозатрат, времени занятости оборудования. Выбор и обоснование оптимального варианта перегрузочного процесса.	2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
5	8	РАЗДЕЛ 5 Портовые перегрузочные комплексы	Лабораторная работа №5 Универсальные комплексы для перегрузки однородных штучных грузов. Контейнерные терминалы. Системы перевалки контейнеров. Технология ро-ро. Контейнерные ло-ло терминалы. Лихтеровозная система перевозки грузов. Основные направления совершенствования и развития комплексной механизации и технологии перегрузочных работ с тарно-штучными грузами. Перегрузочные комплексы по переработке угля и руды. Перегрузочные комплексы по переработке химических грузов, перевозимых навалом. Пути решения проблемы освоения перевозок пылевидных грузов. Технология переработки в портах зерновых грузов. Гидромеханизированные перегрузочные комплексы. Комплексы для перегрузки лесных грузов в портах и на перевалочных базах лесной промышленности. Основные направления совершенствования системы перегрузки лесных грузов Технологии и технические средства перегрузки наливных грузов. Средства контроля и мониторинга швартовых и грузовых операций	2
ВСЕГО:				10/ 0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Опрос, обсуждение, разбор конкретных ситуаций.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	8	РАЗДЕЛ 1 Введение	<p>Перегрузочный комплекс, его функции и роль.</p> <p>Перегрузочный комплекс, его функции и роль.</p> <p>Перегрузочные работы и их влияние на экономические показатели доставки грузов.</p> <p>Технология перегрузочных работ и ее роль в организации перегрузочного процесса.</p> <p>Современное состояние и основные направления развития портов и транспортных складских систем.</p>	19
2	8	РАЗДЕЛ 2 Перегрузочный процесс	<p>Перегрузочный процесс</p> <p>Его содержание, структура.</p>	25
3	8	РАЗДЕЛ 3 Технология перевозки грузов, транспортные средства и их влияние на технологию. Грузовая обработка транспортных средств, её содержание	<p>Технология перевозки грузов, транспортные средства и их влияние на технологию.</p> <p>Грузовая обработка транспортных средств, её содержание</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>Типы и конструкции грузовых железнодорожных вагонов и автомобилей. Их грузовая обработка в порту. Нормативы времени на обработку вагонов.</p> <p>Технические условия загрузки вагонов.</p> <p>Обеспечение сохранности подвижного состава.</p> <p>Влияние технологии перевозок грузов и конструкции транспортных средств на технико-экономические показатели перегрузочного процесса.</p>	25
4	8	РАЗДЕЛ 4 Основы технологического проектирования перегрузочных комплексов	<p>Основы технологического проектирования перегрузочных комплексов</p> <p>Основные задачи, методика проектирования и критерии оценки эффективности. Цели проектировании перегрузочного процесса. Требования к проекту. Порядок и стадия проектирования.</p> <p>Критерии выбора оптимального варианта схемы механизации и технологии перегрузочного процесса. Нормы</p>	20

			<p>технологического проектирования портов. Исходные данные и их анализ при разработке проекта механизации перегрузочных работ. Расчетный грузооборот причала. Режим прохождения груза на причале. Требования к вместимости складов. Требования к показателям пропускной способности фронтов обработки транспортных средств. Обоснование параметров оборудования грузовых фронтов и складов. Выбор оборудования. Расчет производительности перегрузочных машин.</p> <p>Разработка технологического процесса. Технологические карты перегрузочных работ.</p> <p>Принципы компоновки универсальных и специализированных схем механизации.</p> <p>Технологические расчеты по определению длительности грузовой обработки транспортных средств на причале.</p> <p>Установление показателей перегрузочного процесса. Расчеты норм выработки, трудозатрат, времени занятости оборудования.</p> <p>Выбор и обоснование оптимального варианта перегрузочного процесса.</p>	
5	8	РАЗДЕЛ 5 Портовые перегрузочные комплексы	<p>Портовые перегрузочные комплексы</p> <p>Универсальные комплексы для перегрузки однородных штучных грузов.</p> <p>Контейнерные терминалы. Системы перевалки контейнеров. Технология ро-ро. Контейнерные ло-ло терминалы.</p> <p>Лихтеровозная система перевозки грузов.</p> <p>Основные направления совершенствования и развития комплексной механизации и технологии перегрузочных работ с тарно-штучными грузами.</p> <p>Перегрузочные комплексы по переработке угля и руды.</p> <p>Перегрузочные комплексы по переработке химических грузов, перевозимых навалом.</p> <p>Пути решения проблемы освоения перевозок пылевидных грузов.</p> <p>Технология переработки в портах зерновых грузов.</p> <p>Гидромеханизированные перегрузочные комплексы.</p> <p>Комплексы для перегрузки лесных грузов в портах и на перевалочных базах лесной промышленности. Основные направления совершенствования системы перегрузки лесных грузов</p> <p>Технологии и технические средства перегрузки наливных грузов. Средства контроля и мониторинга швартовых и грузовых операций</p>	30
			ВСЕГО:	119

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ	А.А.Тимошин, И.И.Мачульский, В.А.Голутвин, А.Л.Клейнерман, В.И.Копырина: Под ред. А.А.Тимошина и И.И.Мачульского	М.:Маршрут, 2003	Все разделы
2	Технология и организация перегрузочных работ на речном транспорте.	А.П. Казаков	М.: Транспорт, 1984	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Установки для перегрузки навалочных грузов в речных портах	Суколенов А.Е., Зильдман В.Я.	М. Транспорт, 1986	Все разделы
4	Речные порты. Термины и определения	Замолотчиков А.М.	М.:Альтаир-МГАВТ, 2014	Все разделы

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Интернет Единое окно доступа к образовательным ресурсам [http.window.edu.ru](http://window.edu.ru)
электронная библиотека <http://znanium.com>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

нет

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Г. Москва, ул. Судостроительная, д. 44. стр.2 Аудитория № П-23(занятия лекционного и семинарского типа, текущий контроль и промежуточная аттестация)

Г. Москва, ул. Судостроительная, д. 44. стр.1 Аудитория № П-112 (занятия лекционного и семинарского типа, текущий контроль и промежуточная аттестация) Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), наглядные пособия.

Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), наглядные пособия.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний.

Значительную часть теоретических знаний студент должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета).

В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю.

После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям (лабораторным работам, семинарам), экзаменам, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и дополнительной литературы, содержанием рекомендованных ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, экзамену/зачету, выполнение домашних практических заданий (курсовой проект, оформление отчетов по лабораторным работам и практическим заданиям, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение, изучение отдельных функций прикладного программного обеспечения и т.д.).