

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ЭВТ
Профессор



О.В. Леонова

22 января 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АВТ



А.Б. Володин

22 января 2021 г.

Кафедра «Водные пути, порты и гидротехнические сооружения»
Академии водного транспорта

Автор Ганшкевич Алексей Юрьевич, к.т.н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Механизация грузовой обработки транспортных средств

Направление подготовки:	26.03.01 – Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства
Профиль:	Управление транспортными системами и логистическим сервисом на водном транспорте
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2020

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии академии Протокол № 5 21 января 2021 г. Председатель учебно-методической комиссии  А.Б. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 5 21 января 2021 г. Заведующий кафедрой  О.В. Леонова
--	---

Рабочая программа учебной 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: 1051314
Подписал: Заведующий кафедрой Леонова Ольга Владимировна
Дата: 21.01.2021

Москва 2021 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины Механизация грузовой обработки транспортных средств являются знать основные конструктивные элементы средств транспорта, портового перегрузочного оборудования, требования нормативно-технических документов.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Механизация грузовой обработки транспортных средств" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Грузоведение:

Знания: методологические основы и практику работы с опасными навалочными, наливными, тарно-штучными (генеральными) грузами, укрупнёнными грузовыми местами, включая контейнеры на предприятиях транспорта – в портах и судоходных компаниях.

Умения: представлять руководству обоснованные рекомендации по вопросам производственно-хозяйственной и коммерческой деятельности с учётом имеющихся технических и людских ресурсов.

Навыки: навыками измерения и учёта с использованием современных электронных средств и компьютерной техники, анализа полученных данных с помощью современных математических моделей и методов.

2.1.2. Организация и технология перевозки грузов:

Знания: Принципы формирования и функционирования современных и перспективных транспортно-логистических систем, технологии интермодальных и мультимодальных перевозок грузов и пассажиров.

Умения: Разрабатывать и внедрять современные транспортно-логистические системы, технологии интермодальных и мультимодальных перевозок грузов и пассажиров.

Навыки: Методами разработки и внедрения современных транспортно-логистических систем, технологий интермодальных и мультимодальных перевозок грузов и пассажиров.

2.1.3. Теория и практика управления транспортными системами:

Знания: Методы формирования организационной структуры производственных коллективов при производстве гидрографической съёмки, оснащении водных путей средствами навигационного оборудования и составлении навигационных морских карт и карт внутренних водных путей.

Умения: Формировать организационную структуру производственных коллективов при производстве гидрографической съёмки, оснащении водных путей средствами навигационного оборудования и составлении навигационных морских карт и карт внутренних водных путей.

Навыки: Навыками формирования организационной структуры производственных коллективов при производстве гидрографической съёмки, оснащении водных путей средствами навигационного оборудования и составлении навигационных морских карт и карт внутренних водных путей.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Управление работой флота и портов

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-13 Способность выполнять требования национальных и международных правовых и нормативных актов в организации и управлении транспортным предприятием, водными и мультимодальными перевозками грузов и пассажиров, обеспечивать установленный уровень качества и безопасности, метрологический и технический контроль транспортной деятельности .	Знать и понимать: ИД 1.1. Состав и структуру нормативно-правового регулирования организации международных перевозок грузов и пассажиров на видах транспорта, международной коммерческой и транспортной деятельности, требования законодательства Евразийского экономического союза и других международных организаций, российского законодательства и таможенного права в области организации международных перевозок, страхования грузов, транспортных средств и ответственности перевозчика, требования международных конвенций к субъектам транспортного рынка и организации перевозок. ИД 1.2. Состав и структуру нормативно- правового регулирования российского рынка транспортных услуг, перевозок грузов и пассажиров на видах транспорта, коммерческой и транспортной деятельности, страхования грузов, транспортных средств и ответственности перевозчика, требования к субъектам транспортного рынка и организации перевозок, налогового права. ИД 1.3. Состав и структуру нормативно-правового регулирования производственно-технической деятельности, стандартов, технических условий, регламентов, правил и технической документации. Уметь: ИД 3.1. Руководствоваться правовыми нормами при организации международных перевозок грузов и пассажиров на видах транспорта, международной коммерческой и транспортной деятельности, требованиями законодательства Евразийского экономического союза и других международных организаций, российского законодательства и таможенного права в области организации международных перевозок, страхования грузов, транспортных средств и ответственности перевозчика, требованиями международных конвенций к субъектам транспортного рынка и организации перевозок. ИД 3.2. Руководствоваться российскими и международными правовыми нормами в области рынка транспортных услуг, перевозок грузов и пассажиров на видах транспорта, коммерческой и транспортной деятельности, страхования грузов, транспортных средств и ответственности перевозчика, требованиями к субъектам транспортного рынка и организации перевозок, налогового права. ИД 3.3.Руководствоваться правовыми нормами производственно-технической деятельности, стандартами, техническими условиями, регламентами, правилами и технической документацией. Владеть: ИД 2.1. Навыками работы с учетом

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		нормативно-правового регулирования организации международных перевозок грузов и пассажиров на видах транспорта, международной коммерческой и транспортной деятельности, требований законодательства Евразийского экономического союза и других международных организаций, российского законодательства и таможенного права в области организации международных перевозок, страхования грузов, транспортных средств и ответственности перевозчика, требований международных конвенций к субъектам транспортного рынка и организации перевозок. ИД 2.2. Навыками работы с учетом нормативно-правового регулирования российского рынка транспортных услуг, перевозок грузов и пассажиров на видах транспорта, коммерческой и транспортной деятельности, страхования грузов, транспортных средств и ответственности перевозчика, требований к субъектам транспортного рынка и организации перевозок, налогового права. ИД 2.3. Навыками работы с учетом/ с документами нормативно-правового регулирования производственно-технической деятельности, стандартах, технических условиях, регламентах, правилах и технической документации.

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 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 9
Контактная работа	12	12,25
Аудиторные занятия (всего):	12	12
В том числе:		
лекции (Л)	6	6
практические (ПЗ) и семинарские (С)	6	6
Самостоятельная работа (всего)	92	92
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ТК	ТК
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Диф.зачёт	Диф.зачёт

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 промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	9	Раздел 1 Введение					18	18	
2	9	Раздел 2 Общая характеристика транспортного перегрузочного оборудования					8	12	
3	9	Раздел 3 Расчет производительности кранов и погрузчиков					10	10	
4	9	Раздел 4 Устройства и приспособления ПТМ	1				8	9	
5	9	Тема 4.1 Подъемные и тяговые гибкие органы. Блоки, барабаны, полиспасты. Грузозахватные устройства. Соединительные и передаточные устройства. Тормозные устройства.	1					1	
6	9	Раздел 5 Крановые механизмы	1				8	9	ТК
7	9	Тема 5.1 Механизм подъема. Стреловые системы и механизмы изменения вылета стрелы. Опорно- поворотные системы и механизмы вращения. Механизмы передвижения.	1					1	
8	9	Раздел 6 Устойчивость и остойчивость кранов	1		2		8	11	
9	9	Тема 6.1 Устойчивость	1					1	

№ 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/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		береговых кранов и погрузчиков. Остойчивость плавучих кранов							
10	9	Раздел 7 Машины непрерывного транспорта с тяговым органом	1				8	9	
11	9	Тема 7.1 Ленточные конвейеры. Цепные конвейеры. Элеваторы.	1					1	
12	9	Раздел 8 Схемы механизации перегрузки грузов	1				8	9	
13	9	Тема 8.1 Схемы механизации штучных грузов. Схемы механизации навалочных грузов.	1					1	
14	9	Раздел 9 Установки напорного транспорта	1		2		8	11	
15	9	Тема 9.1 Пневматические транспортные установки. Гидравлические транспортные установки.	1					1	
16	9	Раздел 10 Вспомогательные устройства			2		8	10	
17	9	Раздел 11 Зачет с оценкой						0	Диф.зачёт
18		Всего:	6		6		92	108	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 6 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
1	9	РАЗДЕЛ 6 Устойчивость и остойчивость кранов	Ленточные конвейеры. Цепные конвейеры. Элеваторы.	2
2	9	РАЗДЕЛ 9 Установки напорного транспорта	Бункеры. Затворы. Питатели.	2
3	9	РАЗДЕЛ 10 Вспомогательные устройства	Организация технического надзора за кранами. Организация технического надзора за конвейерами и гидротранспортными установками.	2
ВСЕГО:				6/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью.

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения, для контроля знаний проводятся опросы.

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	9	РАЗДЕЛ 1 Введение	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. Подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, зачёту[1]; [2]; [3]; [4]; [5]	18
2	9	РАЗДЕЛ 2 Общая характеристика транспортного перегрузочного оборудования	История развития ПТМ и их роль в перегрузочном процессе. Классификация ПТМ. Принципиальное устройство кранов и погрузчиков и их основные параметры. Подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, зачёту[1]; [2]; [3]; [4]; [5]	8
3	9	РАЗДЕЛ 3 Расчет производительности кранов и погрузчиков	Характеристика грузов. Расчет времени цикла и производительности. Определение режимов работы механизмов Подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, зачёту[1]; [2]; [3]; [4]; [5]	10
4	9	РАЗДЕЛ 4 Устройства и приспособления ПТМ	Подъемные и тяговые гибкие органы. Блоки, барабаны, полиспасты. Грузозахватные устройства. Соединительные и передаточные устройства. Тормозные устройства. Подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, зачёту[1]; [2]; [3]; [4]; [5]	8
5	9	РАЗДЕЛ 5 Крановые механизмы	Механизм подъема. Стреловые системы и механизмы изменения вылета стрелы. Опорно-поворотные системы и механизмы вращения. Механизмы передвижения. Подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, зачёту[1]; [2]; [3]; [4]; [5]	8
6	9	РАЗДЕЛ 6 Устойчивость и остойчивость кранов	Устойчивость береговых кранов и погрузчиков. Остойчивость плавучих кранов Подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, зачёту[1]; [2]; [3]; [4]; [5]	8
7	9	РАЗДЕЛ 7 Машины непрерывного транспорта с тяговым	Ленточные конвейеры. Цепные конвейеры. Элеваторы. Подготовка к практическим занятиям,	8

		органом	текущему контролю, зачёту[1]; [2]; [3]; [4]; [5]	
8	9	РАЗДЕЛ 8 Схемы механизации перегрузки грузов	Схемы механизации штучных грузов. Схемы механизации навалочных грузов. Подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, зачёту[1]; [2]; [3]; [4]; [5]	8
9	9	РАЗДЕЛ 9 Установки напорного транспорта	Пневматические транспортные установки. Гидравлические транспортные установки. Подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, зачёту[1]; [2]; [3]; [4]; [5]	8
10	9	РАЗДЕЛ 10 Вспомогательные устройства	Бункеры. Затворы. Питатели. Подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, зачёту[1]; [2]; [3]; [4]; [5]	8
ВСЕГО:				92

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	Перегрузочные процессы на транспорте	Гаранин Н.П.	МГАВТ, Альтаир, 2005 Библиотека АВТ РУТ	Раздел 1, Раздел 10, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9
2	Технология и механизация перегрузочных работ. Схемы. Выбор вариантов механизации и эксплуатации	Катрюк И. С., Ярлыков В. М.	Красноярск: СФУ, 2007 Библиотека АВТ РУТ	Раздел 1, Раздел 10, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Портовое перегрузочное оборудование	Степанов А.Л.	М., Транспорт, 1996 Библиотека АВТ РУТ	Раздел 1, Раздел 10, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9
4	Перегрузочный процесс в речных портах. Основные понятия	Замолотчиков А.М.	М., Альтаир, 2007 http://znanium.com	Раздел 1, Раздел 10, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9
5	Речные порты. Термины и определения	Замолотчиков А.М.	М.:Альтаир- МГАВТ, 2014 http://znanium.com	Раздел 1, Раздел 10, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9

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

1. Электронно-библиотечная система - <http://znanium.com>;
2. Электронно-библиотечная система - www.biblio-online.ru.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ,

ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Транспортные средства: презентация. Учебная версия;
2. Схемы механизации: презентация. Учебная версия;
3. Складские комплексы: презентация. Учебная версия;
4. Транспортные средства: электронная база. Учебная версия;
5. Нормативы, нормы времени: электронная базы. Учебная версия;
6. Типовые технологические процессы: электронная базы. Учебная версия.
7. Microsoft Windows 7 Операционная система Полная лицензионная версия
8. MS Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint) Офисный пакет приложений Полная лицензионная версия

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

Аудитория № 414

Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций.

Посадочных мест 40.

Специализированная мебель.

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 (семинарам), зачету с оценкой, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Помимо решения расчетных задач, заполнения аналитических таблиц и выполнение других заданий отработка теоретического материала предполагается посредством проведения кейсов (ситуационных задач). Ситуационные задачи базируются на реальной информации, однако, как правило, при разработке кейсов используются условные названия и фактические данные могут быть несколько изменены. Для экономии времени материалы для семинара выдаются заранее, а дополнительная информация может быть предоставлена в ходе дискуссии.

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и дополнительной литературы, содержанием рекомендованных Интернет-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

Наряду с лекционными и практическими занятиями, самостоятельная подготовка теоретических вопросов, докладов, написание рефератов и другие творческие работы служат одновременно формами текущего и промежуточного контроля. По каждой теме предлагается задание для обязательного самостоятельного выполнения, в ходе выполнения которых студенты осваивают методы проведения маркетинговых исследований, сегментирования рынка, разработки ценовой стратегии, формирования и стимулирования потребительского спроса. На примерах студенты отрабатывают комплексный подход в управлении предприятием, яснее понимая прямую зависимость между целями и маркетинговыми действиями.