

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
26.03.01 Управление водным транспортом и
гидрографическое обеспечение судоходства,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Транспортно-технологические системы водного транспорта

Направление подготовки: 26.03.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства

Направленность (профиль): Управление транспортными системами и логистическим сервисом 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: 1055603
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Шепелин Геннадий Ильич
Дата: 01.06.2024

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины являются изучение транспортно-технологических систем перевозки на водном транспорте

Генеральных
Насыпных
Крупногабаритных;
Тяжеловесных;
Опасных;

Основной целью изучения учебной дисциплины является формирование у обучающегося компетенций в области грузовой и коммерческой работы, которые необходимы для организации безопасной перевозки грузов.

Задачи дисциплины «Транспортно-технологические системы водного транспорта» включают:

изучение принципов и особенностей организации безопасных перевозок на водном транспорте;

формирование компетенций, знаний, умений и навыков, предусмотренных рабочей программой дисциплины;

освоение классификаций, номенклатуры, физических, химических и объёмно-массовых характеристик грузов;

изучение внешних и внутренних факторов, влияющих на сохранность грузов в процессе складирования и перевозки;

определение классификационных признаков груза, показателей качества тары и условий хранения;

освоение упаковки, пакетирования, складирования грузов, маркировки, погрузки/разгрузки.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

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

ПК-9 - Способен разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств .

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

Знать:

классификации, номенклатуры, физических, химических и объемно-массовых характеристик грузов, внешних и внутренних факторов, влияющих на сохранность грузов в процессе складирования и перевозки

Уметь:

определять классификационные признаки груза, показатели качества тары и условия хранения

Владеть:

знанием правильного оформления упаковки, пакетирования, маркировки, погрузки/разгрузки и складирования грузов

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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 №7
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
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 60 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>Разделы и темы</p> <p>Раздел 1 Основные понятия о транспортных системах и процессах. Элементы общей теории систем. Системный подход. Производственные перевозочные процессы. Производство и транспортные системы.</p> <p>Раздел 2 классификация грузов и средств перевозки и перегрузки на водном транспорте</p> <p>Раздел 3 Схемы перевозки и перегрузки навалочных грузов</p> <p>Раздел 4 Схемы перевозки и перегрузки наливных грузов</p> <p>Раздел 5 Схемы перевозки и перегрузки генеральных грузов и грузов в контейнерах</p> <p>Раздел 6 Схемы перевозки и перегрузки тяжеловесных и крупногабаритных грузов</p> <p>Раздел 7 Технические средства и технологии пассажирских перевозок на водном транспорте</p> <p>Раздел 8 Технологические схемы документооборота на водном транспорте</p> <p>Раздел 9 Зачет с оценкой</p>
2	<p>основы организации перевозок на водном транспорте;</p> <p>Основы организации перевозок на водном транспорте включают две взаимосвязанные системы: организацию перевозок грузов (пассажиры) и организацию движения флота. Организация перевозок направлена на планирование, регулирование и учёт перевозочного процесса, а также освоение грузопотоков и пассажиропотоков. Организация движения флота связана с эффективным использованием судов и учётом грузопотоков.</p>
3	<p>организация перевозок грузов и пассажиров;</p> <p>Организация перевозок грузов и пассажиров включает в себя комплекс мероприятий по подготовке, осуществлению физического перемещения грузов и пассажиров, а также окончательное оформление этого процесса. Основные этапы организации перевозок: выбор вида транспорта, составление маршрута, достижение договорённостей с транспортными и экспедиторскими компаниями, погрузка товара, таможенное оформление, перемещение груза между видами транспорта, разгрузка в пункте назначения и выполнение вспомогательных работ.</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
4	<p>организация движения флота;</p> <p>Организация движения флота — это навигационный план работы судов и тяговых средств, а также организации перевозочного процесса. График движения флота включает в себя взаимосвязанные плановые и нормативные документы, которые регламентируют вопросы организации перевозки по водным путям. Он обеспечивает выполнение плана грузовых перевозок, рациональную эксплуатацию провозной способности флота, соблюдение сроков доставки грузов и безопасность движения.</p>
5	<p>линейная и рейсовая формы организации движения флота;</p> <p>Линейная форма организации движения флота предполагает, что один грузопоток осваивается однотипным флотом, работающим по установленным нормативам. Эта форма подходит для мощных и устойчивых грузопотоков, обеспечивая ритмичное отправление судов с определённым интервалом или по расписанию.</p> <p>Рейсовая форма организации движения флота используется для освоения нестабильных грузопотоков судами разных типов, работающими нерегулярно, но с соблюдением нормативов графика.</p>
6	<p>управление на водном транспорте: объекты управления, задачи и функции управления.</p> <p>организации водного транспорта любой организационно-правовой формы;</p> <p>органы государственной власти и местного самоуправления, взаимодействующие с водным транспортом;</p> <p>плавательные средства всех видов и типов;</p> <p>объекты береговой инфраструктуры транспортной отрасли;</p> <p>навигационное и гидрографическое оборудование;</p> <p>водные объекты земли.</p> <p>Задачи управления на водном транспорте включают:</p> <p>разработку и организацию реализации корпоративной и конкурентной стратегии организаций водного транспорта;</p> <p>разработку функциональных стратегий: логистической, финансовой, кадровой, маркетинговой, налоговой и других;</p> <p>организацию предпринимательства с учётом особенностей водного транспорта;</p> <p>совершенствование организационно-управленческой структуры предприятия;</p> <p>разработку и реализацию мероприятий операционного характера;</p> <p>составление планов деятельности организации и её структурных подразделений;</p> <p>организацию принятия управленческих решений с учётом рисков и оценку их социально-экономической эффективности;</p> <p>оперативное формирование и управление коллективами и группами с учётом особенностей реализации транспортного процесса;</p> <p>организацию и совершенствование системы учёта и документооборота;</p> <p>контроль и управление качеством продукции, работ и услуг;</p> <p>нормирование эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения оборудования, транспортных средств и грузов;</p> <p>совершенствование системы оплаты труда.</p>

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Размещение и крепление грузов в судах и на складах.</p> <p>Размещение и крепление грузов в судах и на складах регулируется статьёй 72 Кодекса внутреннего водного транспорта Российской Федерации. Способы размещения и крепления грузов устанавливаются техническими условиями погрузки и крепления грузов, разработанными и</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	утверждёнными федеральным органом исполнительной власти в области транспорта. При их отсутствии используются планы размещения грузов на судах, разработанные перевозчиками.
2	<p>Суда, порты, пути и перегрузочные средства</p> <p>Суда — это транспортные средства, используемые для перевозки грузов и пассажиров по воде. Они бывают разных типов, например, морские торговые, речные и промысловые.</p> <p>Порты — это транспортные узлы с комплексами сооружений и устройств, обеспечивающих стоянку судов, передачу грузов и пересадку пассажиров. Они могут быть гражданскими или военными и делятся на морские торговые, речные и специализированные.</p> <p>Пути — это маршруты, по которым движутся суда. Они могут быть внутренними водными путями, морскими путями или каналами.</p> <p>Перегрузочные средства — это оборудование и механизмы, используемые для погрузки и разгрузки судов и перемещения грузов между ними и другими видами транспорта. Они включают краны, погрузчики, конвейеры и другие машины.</p>
3	<p>Расчет статической нагрузки и устойчивости грузов.</p> <p>Момент устойчивости (Муст) — произведение силы тяжести (веса) на плечо этой силы относительно оси опрокидывания.</p> <p>Угол устойчивости (?уст) — предельный наклон опорной площадки, на которой груз может стоять без опрокидывания.</p> <p>Максимальная статическая нагрузка (R0пр) на рабочем оборудовании, превышение которой вызывает опрокидывание машины.</p> <p>Устойчивость машин определяется следующими показателями:</p> <p>Момент запаса устойчивости (зап) — произведение силы тяжести на плечо силы относительно оси опрокидывания, умноженное на косинус угла наклона опорной площадки и синус угла устойчивости.</p> <p>Угол запаса устойчивости (?зап) — произведение угла наклона опорной площадки на коэффициент, зависящий от соотношения плеча силы и высоты точки приложения силы тяжести над опорной площадкой.</p>
4	<p>Расчет статической и динамической устойчивости тяжеловесного груза.</p> <p>Статическая устойчивость — это способность машины противостоять опрокидывающему моменту, создаваемому массой груза, ветровой нагрузкой и другими факторами. Она характеризуется предельными возможностями машины по устойчивости и параметрами, такими как момент устойчивости, угол устойчивости и максимальная статическая нагрузка.</p> <p>Динамическая устойчивость — это способность машины противостоять переменным внешним воздействиям, таким как переменные массы груза и ветровые нагрузки. Она оценивается с использованием методов теории технической устойчивости в динамике и учитывает ограниченный характер возмущающих сил.</p>
5	<p>Упаковка, маркировка и пакетирование грузов.</p> <p>Упаковка грузов — это процесс подготовки товаров к транспортировке, обеспечивающий их сохранность и защиту от повреждений. Маркировка грузов — это нанесение необходимой информации на упаковку или сам груз, которая содержит сведения о поставщике, адресе отправления и получения, массе груза и правилах обращения и хранения. Маркировка регулируется ГОСТ 14192-96 и состоит из основных, дополнительных надписей, информационных надписей и манипуляционных знаков. Пакетирование грузов — это объединение нескольких грузов в одну транспортную единицу для удобства перевозки и хранения.</p>
6	<p>Оформление перевозочных документов.</p> <p>Составление договора перевозки груза.</p> <p>Оформление товарно-транспортной накладной (ТТН).</p> <p>Оформление путевого листа для водителя.</p> <p>Получение разрешения на перевозку опасных грузов (при необходимости).</p> <p>Заполнение декларации на товары (для международной перевозки).</p> <p>Оформление страхового полиса на груз.</p> <p>Подготовка пакета документов для таможенного оформления (при необходимости).</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
7	<p>Оформление финансовых и таможенных документов.</p> <p>Подготовка документов: счета-фактуры, декларации, сертификаты качества и другие документы, зависящие от типа товара и страны отправления.</p> <p>Заполнение декларации (декларирование): информация о количестве, ценности и характеристиках товаров для правильной классификации и уплаты пошлин.</p> <p>Таможенный контроль: проверка соответствия предоставленной информации и стандартам страны-импортёра, физическая проверка груза, обследование документов и применение специального оборудования.</p> <p>Уплата пошлин и налогов: процесс уплаты таможенных пошлин и налогов, зависящих от типа товаров и страны происхождения/отправления.</p>

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям
2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

Перевозка отдельных видов грузов

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Мультимодальные и интермодальные перевозки Милославская С.В., Плужников К.И. Учебник М.: РосКонсульт, 2001. - 368 с, ил.	АВТ НТБ (РУТ) МИИТ 114 (экз.)
2	Технология перевозки грузов морем Снопков В.И. Учебник СПб:Мир и Семья, 2006.-560 с.	АВТ НТБ (РУТ) МИИТ 92 (экз.)

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

Пункт

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

2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».

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

4. <http://www.garant.ru> Устав железнодорожного транспорта Российской

Федерации, 10 января 2003

5. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_42897/#p27 Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом на особых условиях, 18 июня 2003 г.

6. <http://docs.cntd.ru/document/499077986> Правила размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах (Приложение 14 к СМГС), 1 июля 2012 г.

7. <http://docs.cntd.ru/document/902165571> ПРАВИЛА перевозок опасных грузов по железным дорогам (вступили в силу с 1 января 2017 года).

8. <http://docs.cntd.ru/document/420361201> Протокол СЖТ СНГ от 19 мая 2016 г. N 64

9. <http://doc.rzd.ru> Прейскурант N 10-01. Тарифы на перевозку грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые российскими железными дорогами. Приказ ФАС России N 77/17 от 31 января 2017 года

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

Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows XP, Microsoft Office Professional Plus, cbcntvf «АСКОПВ».

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется: 1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET и INTRANET. 2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и ин-терактивной доской. 3. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютер-ном классе, подключённые к сетям INTERNET и INTRANET

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

С.Н. Гаранин

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой ЭВТ

Г.И. Шепелин

Председатель учебно-методической
комиссии

А.А. Гузенко