



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»

Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра математики, информационных систем и технологий

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора филиала

(подпись)

Глинка Е.Ф.

«28» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «Технологии перегрузочных работ»

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль) Организация перевозок и управление на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Воронеж
2025

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2, Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Идентифицирует проблемы, решение которых напрямую связано с достижением цели проекта, определяет круг задач в рамках поставленной цели.	Знать подходы в постановке задач для достижения поставленной цели, обладает знаниями в выборе оптимальных способов их решения. Уметь работать исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, выбирать оптимальные способы решения научно-технических задач в профессиональной области для достижения поставленной цели. Владеть навыками определения круга профессиональных задач в рамках поставленной цели; выбором оптимальных способов их решения с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов.
	УК-2.2. Выбирает способы решения поставленных задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений с соблюдением действующих правовых норм.	Знать основные принципы самоорганизации, саморазвития и управления своим временем; имеет представление о траектории саморазвития на основе принципов самообразования. Уметь определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; планировать свою деятельность в решении профессиональных задач. Владеть навыками управления своим временем, планирования и реализации траектории саморазвития; определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности.
ПК-6. Способен применять современные информационные технологии, системы обработки данных в расчетах	ПК-6.1 Реализация существующих возможностей использования информационных технологий для поиска технической,	Знать методы оптимизации транспортных процессов. Уметь организовывать транспортные процессы на транспорте. Владеть навыками оптимизации транспортных процессов на транспорте.

с учетом особенностей сферы транспорта с учетом основных требований информационной безопасности	технологической и коммерческой информации, на основании которых формируются краткосрочные и долгосрочные производственные и финансовые планы транспортной организации	
	ПК-6.2 Использование информационных технологий для расчета, анализа и оценки технических и экономических показателей, характеризующих деятельность субъектов транспортного рынка	Знать методы оптимизации транспортных процессов на транспорте. Уметь организовывать транспортные процессы на транспорте. Владеть навыками оптимизации процессов на транспорте.
	ПК-6.3 Применение информационных технологий коммерческой и научной коммуникации с учетом основных требований информационной безопасности	Знать основные технико-экономические показатели объектов транспорта. Уметь рассчитывать объемы грузовых и пассажирских перевозок. Владеть навыками анализа технико-экономические показатели объектов транспорта.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологии перегрузочных работ» относится к факультативным дисциплинам части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, направленность (профиль) «Организация перевозок и управление на транспорте». Дисциплина «Технологии перегрузочных работ» изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме и на 4 курсе в 8 семестре по заочной форме.

Дисциплина базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении дисциплин: «Общий курс транспорта», «Экономическая теория транспорта», «Перегрузочное оборудование».

Знания и умения, полученные в результате изучения дисциплины, могут быть применены при прохождении производственных практик: «Технологическая (производственно-технологическая) практика» из части, формируемой участниками образовательных отношений, «Преддипломная практика» и успешной подготовки и защиты ВКР.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е., 108 час.

Дисциплина может реализовываться с применением дистанционных образовательных технологий.

Таблица 2

Объем дисциплины по составу

Вид учебной работы	Формы обучения					
	Очная			Заочная		
	Всего часов	из них в семестре №		Всего часов	Курс	
		5			3	
Общая трудоемкость дисциплины	72	72		72	72	
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего	34	34		8	8	
в том числе:						
Лекции	17	17		4	4	
Практическая подготовка, всего	17	17		4	4	
в том числе:						
Лабораторные работы						
Практические занятия	17	17		4	4	
Тренажерная подготовка						
Самостоятельная работа, всего	38	38		60	60	
в том числе:						
Курсовая работа/проект						
Расчетно-графическая работа (задание)						
Контрольная работа						
Коллоквиум						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы	38	38		60	60	
Промежуточная аттестация: <i>зачет</i>				4	4	

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Лекции. Содержание разделов (тем) дисциплины

Таблица 3

Содержание разделов				
№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела (темы)	Трудоемкость в часах по формам обучения	
			очная	заочная
1.	Классификация подъемно-транспортных установок	Введение Комплексная механизация погрузоразгрузочных работ	4	1
2	Основные элементы и механизмы подъемно-транспортных установок	Основные грузозахватные элементы грузоподъемных машин. Тяговые элементы Расчет тяговых и гибких органов (канатов)	4	1

		Грузовые барабаны Расчет блоков и полиспастов Классификация тормозов Грузоподъемный механизм. Механизм передвижения и поворота крана Расчет стопорных и тормозных устройств Расчет на прочность механизмов перегрузочных машин Расчет на долговечность механизмов перегрузочных машин Приборы безопасности и системы управления грузоподъемных машин Специальные крановые перегружатели и оборудование контейнерных причалов		
3	Машины периодического действия	Поворотные краны. Портальные краны Расчет времени цикла и производительности кранов Вилочные погрузчики. Перегрузчики и специальные машины Настенные краны. Краны на круговом рельсе Расчет ходовых колес и их диаметра Расчет механизмов вылета стрелы Машины для механизации трюмных работ Грузовая устойчивость кранов доведение контейнерных причалов	4	1
4	Машины циклического действия	Ленточные конвейеры и специализированные установки Машины для трюмных работ с ленточными конвейерами Расчет механизмов конвейеров Конвейеры с цепным тяговым органом. Элеваторы. Конвейеры без тягового органа Пневматические и гидравлические установки Расчет пневматического транспорта Расчет гидравлического транспорта	5	1

4.2. Практическая подготовка

4.2.1. Практические/семинарские занятия

Таблица 4

Практические/семинарские занятия

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела (темы)	Трудоемкость в часах по формам обучения	
			очная	заочная
1.	Расчет элементов и компоновка привода	Специальное перегрузочное оборудование на терминалах	4	1

	механизма подъема крана с «лапами»	для штучных грузов		
2	Расчет параметров ленточного метателя и компоновка его привода Расчет сопротивлений и мощности привода механизма копания роторного экскаватора Расчет сопротивлений и мощности вертикальных и горизонтальных винтовых конвейеров Расчет сопротивлений и мощности привода механизма копания роторного экскаватора Расчет сопротивлений и мощности вертикальных и горизонтальных винтовых конвейеров	Специальное перегрузочное оборудование на терминалах для навалочных грузов	4	1
3	Расчет продольной устойчивости и тягового усилия контейнерного погрузчика	Специальное перегрузочное оборудование на контейнерных терминалах	4	1
4	Расчет сопротивлений и мощности приводов подвесных конвейеров	Оборудование автоматизированных складов транспортных терминалов	5	1

5. Самостоятельная работа

Таблица 5

Самостоятельная работа

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Наименование работы и содержание
1	Другие виды самостоятельной работы	Изучение литературы по дисциплине.
2	Самостоятельное изучение онлайн-курса / учебно-методических материалов в СДО	Онлайн-курс «Технологии перегрузочных работ» https://sdo-vfgumrf.ru/

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

7. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методической литературы для самостоятельной работы обучающихся, необходимой для освоения дисциплины

Таблица 6

Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методической литературы

Название	Автор	Вид издания (учебник, учебное пособие)	Место издания, издательство, год издания, кол-во страниц
Основная литература			
Грузовые перевозки: комбинированные технологии	А. В. Колик	учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534- 14884-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543125
Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики	В. Д. Герами, А. В. Колик.	учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 536 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534- 18372-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534874 .
Дополнительная литература			
Гидравлика	В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, А. Г. Коваленко, И. В. Кудинов	учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 367 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534- 18545-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535333
Учебно-методическая литература для самостоятельной работы			
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Технологии перегрузочных работ»	О. А. Скрипников	Методические указания	Воронеж: Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова», 2025

8. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем (при наличии)

Таблица 7

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование профессиональной базы данных/ информационной справочной системы	Ссылка на информационный ресурс
1	Грузоподъемные машины	http://gruzmashkir.ru/
2	Научные публикации	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
3	Грузоподъемное оборудование	https://xn--c1acdglajahg4a6f.xn--p1ai/

9. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Таблица 8

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, распространяется свободно)
1	Антивирусный пакет Kaspersky Endpoint Security	Сублицензионный договор № ЮС-2020-00756 от 09.07.2020, ООО «Южная Софтверная Компания»
4	Архиватор WinRAR	Государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»
5	Программа для чтения *.PDF-файлов Adobe Acrobat Reader	Распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.
6	Пакет дополнительных системных библиотек к СУБД и к средам разработки Microsoft Visual C++ 2005...2019 Redistributable - x64...x86	Распространяется свободно, лицензия MSDN , правообладатель Microsoft Corp.
7	Дополнительное вредство разработки MSXML 4.0 SP2 Parser and SDK	Распространяется свободно, лицензия EULA, правообладатель Microsoft Corp.
8	Операционная система Microsoft Windows 7 x64	Сублицензионный договор № ЮС-2018-00146 от 05.02.2018г., ООО «Южная Софтверная Компания»
9	Операционная система Microsoft Windows 10 x64	Сублицензионный договор №ЮС-2019-0146 от 05.02.2019 ООО «Южная Софтверная Компания»
10	Офисный пакет программ Microsoft Office 2007 x64	Государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»
11	Среда разработки Windows Software Development Kit	Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.
12	Справочная правовая система ГАРАНТ	Договор № СК-6478-01-23 от 29.12.2022, ООО «Воронежское информационное агентство «Консультант»»
13	Архиватор 7-Zip 16.04 (x64)	Распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov
14	Браузер интернета Google Chrome	Распространяется свободно, лицензия Chrome EULA, правообладатель Google Inc
15	Пакет аудио-видео-кодеков K-Lite Codec Pack	Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель MMedia Alliance Group
16	Программа для просмотра справочных материалов Microsoft Help Viewer	Распространяется свободно, лицензия MSDN, правообладатель Microsoft Corp.
17	Текстовый редактор Notepad ++	Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Дон Хо
18	Графический редактор Paint.NET	Распространяется свободно, лицензия LGPL, правообладатель dotPDN LLC, Рик Брюстер
19	Программа для просмотра *.DjVu-файлов WinDjView	Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Andrew

		Zhezherun
20	XML -редактор XML Copy Editor	Распространяется свободно, лицензия GNU GPL v2, правообладатель CollabNet
21	Программа для диагностики PC Wizard	Распространяется свободно, лицензия GNU GPL, правообладатель Laurent KUTIL, Franck DELATTRE

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 9

Описание материально-технической базы

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Специализированная многофункциональная аудитория 30: - учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; - помещение для самостоятельной работы.	Доступ в Интернет 1. Стол компьютерный - 10 шт. 2. Стол для совещаний - 1 шт. 3. Стул офисный - 18 шт. 4. Шкаф полуоткрытый со стеклом - 1 шт. 5. Шкаф металлический 12 ячеек - 1 шт. 6. Персональный компьютер (монитор, системный блок, клавиатура) - 10 шт. 7. Интерактивная доска Triumph Board - 1 шт 8. Доска аудиторная - 1 шт. 9. Рециркулятор бактерицидный – 1 шт. 10. Видеокамера – 1 шт. 11. Сплит система LG - 1 шт. 12. Источники бесперебойного питания – 10 шт. 13. Мультимедиа-проектор Cactus CS-PRE.05WT.WXGA - 1 шт. 14. Колонки DEXP R140 - 1 компл. 15. Учебный комплект Инженерная графика 8. Виды резьб Инграф-8 16. Учебный комплект Инженерная графика 11. Цилиндрические детали с вырезами Инграф 11. 17. Комплект учебных плакатов по начертательной геометрии и инженерной графике на полимерной основе (25 шт) Плакат-полимер- Инграф-25. 18. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
Помещения для самостоятельной работы		
1	аудитория 1(библиотека) Помещение для самостоятельной работы с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации.	Доступ в Интернет. 1. Библиотечные стеллажи "Ангстрем" 2. Картотека ПРАКТИК -06 шкаф 6 секционный А5 и А 6, 553*631*1327, разделители продольный

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		3. Шкаф полуоткрытый со стеклом - 4 шт. 4. Кресло "Престиж" – 5 шт. 5. Стул аудиторный - 17 шт. 6. Стол для совещаний - 1 шт. 5. стол компьютерный – 5шт. 7. Кондиционер 8. Телевизор Supra - 1 General ASG 18 R/U 9. Копир SHARP AR 5625 (копир/принтер с дуплексом, без тонера, деволпера) формат А3. 10. Копировальный аппарат MITA KM 1620 11. Дубликатор Duplo DP 205A (с интерфейсом) 12. Персональный компьютер – 6 шт. 13. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Составитель: к.э.н, доцент Скрипников О. А.

Зав. кафедрой: к.ф.-м.н., доцент Черняева С.Н.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры математики, информационных систем и технологий и утверждена на 2025/2026 учебный год.
Протокол № 5 от 20 января 2025 г.

Зав. кафедрой  Черняева С. Н.