

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
 Должность: И.о. ректора
 Дата подписания: 03.07.2026 11:50:14
 Уникальный программный ключ:
 b7695d6b97247fced4385685adb0d9f8e6f2cdf

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет водного транспорта"

Б1.В.08

Технология и организация перегрузочных процессов рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Управления транспортным процессом		
Образовательная программа	23.03.01 Направление подготовки "Технология транспортных процессов" Профиль "Организация перевозок и управление на водном транспорте" год начала подготовки 2022		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	8 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	288	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		экзамен 4	
аудиторные занятия	28	курсовой проект 4	
самостоятельная работа	234		
часов на контроль	18		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	ип		
Вид занятий				
Лекции	10	10	10	10
Практические	18	18	18	18
Иная контактная работа	8	8	8	8
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	234	234	234	234
Часы на контроль	18	18	18	18
Итого	288	288	288	288

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 911)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

23.03.01 Направление подготовки "Технология транспортных процессов"
Профиль "Организация перевозок и управление на водном транспорте"
год начала подготовки 2022

Рабочую программу составил(и):

к.т.н., Профессор, Носов Владимир Павлович

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Жендарева Елена Сергеевна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Подготовка обучающихся к деятельности инженера (бакалавра) по организации и управлению основной производственной деятельностью пор-тов и складов в системах доставки грузов с участием водного транспорта.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Грузоведение
2.1.2	Транспортное перегрузочное оборудование
2.1.3	Общий курс транспорта
2.1.4	Теория и устройство судна
2.1.5	Технологическая (производственно-технологическая) практика
2.1.6	Устройство и оборудование транспортных узлов и путей
2.1.7	Экономическая география транспорта
2.1.8	Организация перевозок и работы флота
2.1.9	Основы научных исследований
2.1.10	Экономика отрасли
2.1.11	Автоматизация административно- управленческой деятельности
2.1.12	Административные системы и офисные технологии
2.1.13	Инновационный менеджмент
2.1.14	Ознакомительная практика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Управление работой портов
2.2.2	Технико-экономическое обоснование модернизации портовой инфраструктуры
2.2.3	Основы транспортно-экспедиционного обслуживания
2.2.4	Внешнеэкономическая деятельность на транспорте
2.2.5	Информационное обеспечение транспортного процесса
2.2.6	Информационные технологии на транспорте
2.2.7	Научно-исследовательская работа
2.2.8	Преддипломный курс
2.2.9	Финансовый менеджмент

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: Способен к организации процесса улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок

ПК-3.2: Уметь организовывать процесс улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок

ПК-3.3: Владеть методами и способами улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов

ПК-4: Способен к разработке и внедрению в производство мероприятий прогрессивной и безопасной технологии производства погрузочно-разгрузочных работ в производственных подразделениях с максимальным использованием имеющейся техники и комплексной механизации

ПК-4.1: Знать прогрессивные и безопасные технологии производства погрузочно-разгрузочных работ на транспорте

ПК-4.2: Уметь разрабатывать и внедрять в производство мероприятий прогрессивной и безопасной технологии производства погрузочно-разгрузочных работ в производственных подразделениях с максимальным использованием имеющейся техники и комплексной механизации

ПК-4.3: Владеть навыками разработки и внедрения в производство мероприятий прогрессивной и безопасной технологии производства погрузочно-разгрузочных работ в производственных подразделениях с максимальным использованием

имеющейся техники и комплексной механизации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	Раздел 1. Сущность и структура технологического процесса перегрузки грузов				
Лек	Общая характеристика и назначение речных портов /Лек/	4	0,5	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Общая характеристика и назначение речных портов /Ср/	4	14	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Лек	Характеристика перегрузочных процессов порта /Лек/	4	0,5	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Характеристика перегрузочных процессов порта /Ср/	4	10	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Лек	Количественные показатели работы порта /Лек/	4	0,5	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Количественные показатели работы порта /Ср/	4	10	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Лек	Качественные показатели работы порта /Лек/	4	0,5	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Качественные показатели работы порта /Ср/	4	10	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Лек	Судо-часовые нормы обработки судов в порту /Лек/	4	0,5	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Пр	Расчет судо-часовых норм (СЧН) /Пр/	4	2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0
Ср	Судо-часовые нормы обработки судов в порту /Ср/	4	10	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Технические условия загрузки и разгрузки судов. Грузовой план судна /Ср/	4	10	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Пр	Расчет основных показателей работы порта /Пр/	4	4	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0
Пр	Разработка плана загрузки судна тарно-штучными грузами на поддонах /Пр/	4	2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0
ИКР	Сущность и структура технологического процесса перегрузки грузов /ИКР/	4	1	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Раздел	Раздел 2. Технология перегрузки грузов				
Лек	Технология перегрузки штучных грузов /Лек/	4	0,5	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Технология перегрузки штучных грузов /Ср/	4	10	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Пр	Технология перегрузки тарно-штучных грузов /Пр/	4	2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0
Лек	Технология перегрузки навалочных грузов /Лек/	4	0,5	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Пр	Технология перегрузки навалочных грузов /Пр/	4	1	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0
Ср	Технология перегрузки навалочных грузов /Ср/	4	10	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Технология перегрузки лесных, зерновых, порошкообразных и пылевидных грузов /Ср/	4	10	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Автоматизация перегрузочных процессов в портах /Ср/	4	10	Л1.1Л2.2 Л2.1	0

ИКР	Технология перегрузки грузов /ИКР/	4	1	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Раздел	Раздел 3. Технологическое нормирование				
Лек	Особенности нормирования труда работников порта /Лек/	4	0,5	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Особенности нормирования труда работников порта /Ср/	4	10	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Лек	Классификация норм и нормативов по труду /Лек/	4	0,5	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Классификация норм и нормативов по труду /Ср/	4	10	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Лек	Методы расчета норм выработки и времени /Лек/	4	0,5	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Методы расчета норм выработки и времени /Ср/	4	10	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
ИКР	Технологическое нормирование /ИКР/	4	1	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Лек	Методы изучения затрат рабочего времени /Лек/	4	0,5	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Методы изучения затрат рабочего времени /Ср/	4	10	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Лек	Нормативы для расчета норм на перегрузочные работы /Лек/	4	0,5	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Нормативы для расчета норм на перегрузочные работы /Ср/	4	10	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Лек	Расчет норм на механизированные перегрузочные работы /Лек/	4	0,5	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Расчет норм на механизированные перегрузочные работы /Ср/	4	10	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Пр	Нормирование труда при перегрузке тарно-штучных грузов механизированным способом /Пр/	4	2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0
Пр	Нормирование труда при перегрузке навалочных грузов /Пр/	4	2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0
ИКР	Технологическое нормирование /ИКР/	4	1	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Раздел	Раздел 4. Пропускная способность порта				
Лек	Пропускная способность причального фронта /Лек/	4	0,5	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Пропускная способность причального фронта /Ср/	4	10	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Лек	Пропускная способность складов и железнодорожных путей /Лек/	4	0,5	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Пропускная способность складов и железнодорожных путей /Ср/	4	10	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Пути повышения пропускной способности порта /Ср/	4	4	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
ИКР	Пропускная способность порта /ИКР/	4	1	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Раздел	Раздел 5. Технологический процесс работы порта				
Ср	Особенности разработки технологического процесса работы порта /Ср/	4	6	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Пр	Расчет технологического процесса перегрузки тарно-штучных грузов /Пр/	4	2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0
Пр	Расчет технологического процесса перегрузки навалочных грузов /Пр/	4	1	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1	0
Лек	Документы технологического процесса /Лек/	4	0,5	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Документы технологического процесса /Ср/	4	8	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Методика разработки технологических карт /Ср/	4	8	Л1.1Л2.2 Л2.1	0

ИКР	Технологический процесс работы порта /ИКР/	4	1	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Раздел	Раздел 6. Техничко-экономическое обоснование схем комплексной механизации и технологии перегрузных работ				
Лек	Методика технико-экономического обоснования рациональных схем механизации и технологии перегрузочных работ /Лек/	4	0,5	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Методика технико-экономического обоснования рациональных схем механизации и технологии перегрузочных работ /Ср/	4	8	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Лек	Расчет инвестиций в строительство причала и эксплуатационных расходов по причалу и по флоту /Лек/	4	0,5	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Расчет инвестиций в строительство причала и эксплуатационных расходов по причалу и по флоту /Ср/	4	8	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Лек	Обоснование оптимального количества перегрузочных установок на причале /Лек/	4	1	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
Ср	Обоснование оптимального количества перегрузочных установок на причале /Ср/	4	8	Л1.1Л2.2 Л2.1	0
ИКР	Техничко-экономическое обоснование схем комплексной механизации и технологии перегрузных работ /ИКР/	4	2	Л1.1Л2.2 Л2.1	0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Сущность и структура технологического процесса пе-регрузки грузов

Тема 1.1.Общая характеристика и назначение речных портов [1]

Речной порт: определение, классификация. Основные элементы порта: территория, акватория, причальный фронт. Зоны производ-ственной деятельности порта: фронтальная, тыловая, припортовая. Функции речных портов.

Тема 1.2.Характеристика перегрузочных процессов порта [1]

Способы выполнения перегрузочных работ: ручной, механизирован-ный, комплексно-механизированный, автоматизированный. Понятия: ва-риант работ, коэффициент прохождения груза через склад. Операции пе-регрузочного процесса. Схема механизации, механизированная линия, тех-нологическая схема перегрузочных работ и их взаимосвязь.

Тема 1.3. Количественные показатели работы порта

Количественные показатели работы порта: грузооборот, грузопереработка. Понятия: физическая тонна, тонно-операция. Коэффициент месячной неравномерности годового грузооборота. Характеристика портовых и кооперированных работ.

Тема 1.4. Качественные показатели работы порта

Качественные показатели: коэффициент переработки, валовое время обработки тоннажа, среднее время грузовой обработки тоннажа, интенсивность грузовой обработки судов, коэффициент резерва пропуск-ной способности причалов, коэффициент использования перегрузочных машин по времени, уровень комплексной механизации, степень механизации труда.

Тема 1.5. Судо-часовые нормы обработки судов в порту

Судо-часовая норма: определение, виды. Порядок определения об-щей и расчётной судо-часовой нормы. Обоснование действующей судо-часовой нормы для определённых производственных условий.

Тема 1.6. Технические условия загрузки и разгрузки судов. Грузовой план судна

Технические условия загрузки и разгрузки судов. Порядок разработ-ки грузового плана судна.

Раздел 2. Технология перегрузки грузов

Тема 2.1. Технология перегрузки штучных грузов

Классификация штучных грузов, способы их перевозки и хранения. Способы укрупнения грузовых мест: контейнеры (универсальные и специализированные), пакеты (транспортный, технологический, блок-пакет). Технические средства комплексной механизации перегрузки штучных гру-зов: главная перегрузочная машина, тыловые перегрузочные машины, ма-шины внутрипортового транспорта. Грузозахватные устройства и при-способления. Схемы механизации.

Тема 2.2. Технология перегрузки навалочных грузов

Классификация навалочных грузов, способы их перевозки и хране-ния. Технические средства комплексной механизации перегрузки навалоч-ных грузов. Грейферы. Схемы механизации.

Тема 2.3. Технология перегрузки лесных, зерновых, порошкооб-разных и пылевидных грузов

Классификация лесных зерновых, порошкообразных и пылевидных грузов, способы их перевозки и хранения. Технические средства комплекс-ной механизации перегрузочных процессов. Грузозахватные устройства и приспособления. Схемы механизации.

Раздел 3. Технологическое нормирование

Тема 3.1. Особенности нормирования труда работников порта

Особенности нормирования труда на речном транспорте. Составные элементы перегрузочного процесса. Производственная операция как объект нормирования. Задачи нормирования труда.

Тема 3.2. Классификация норм и нормативов по труду

Классификация норм и нормативов по труду. Нормы выработки, нормы времени, нормы численности, нормы обслуживания. Научно-обоснованные и опытно-статистические нормы. Индивидуальные и комплексные нормы. Единые, отраслевые и местные нормы. Постоянные, сезонные и временные нормы.

Тема 3.3. Методы расчёта норм выработки и времени

Методы расчёта норм выработки и времени на перегрузочные работы.

3 курс, 6 семестр; 4 курс

Тема 3.4. Методы изучения затрат рабочего времени

Методы изучения затрат рабочего времени. Классификация затрат рабочего времени. Оперативное время и методика его определения.

Тема 3.5. Нормативы для расчёта норм на перегрузочные работы

Структура и порядок использования нормативов времени на перегрузочные работы, выполняемые в речных портах и на пристанях.

Тема 3.6. Расчёт норм на механизированные перегрузочные работы

Расчёт продолжительности цикла перегрузочной машины циклического действия (стреловой кран, кран пролётного типа, авто- или элек-тропогрузчик). Расчёт часовой, сменной, суточной и навигационной производительности перегрузочной машины. Определение численного состава бригады при выполнении перегрузочных работ. Расчёт индивидуальных норм выработки и времени.

Раздел 4. Пропускная способность порта

Тема 4.1. Пропускная способность причального фронта.

Пропускная способность причального фронта. Расчёт количества перегрузочных машин и причалов.

Тема 4.2. Пропускная способность складов и железнодорожных путей

Расчёт пропускной способности складов при хранении однородных грузов; при хранении разнородных грузов. Расчет пропускной способности железнодорожных путей в порту (определение количества вагонов в ж/д подаче, весовой нормы подачи и продолжительности грузовой обработки ж/д подачи; расчёт пропускной способности железнодорожных путей).

Тема 4.3. Пути повышения пропускной способности порта

Пути повышения пропускной способности порта

Раздел 5. Технологический процесс работы порта

Тема 5.1. Особенности разработки технологического процесса работы порта

Цели и задачи разработки технологического процесса работы порта. Нормативные документы. Определение исходных данных и условий перегрузочного процесса.

Тема 5.2. Документы технологического процесса работы порта

Содержание и документы технологического процесса работы порта: технико-распорядительный акт, технологические процессы полной обработки судов (типовые циклы), график обработки судов в порту. Методика разработки типовых циклов полной обработки само-ходных и несамоходных судов.

Тема 5.3. Методика разработки технологических карт [1]

Назначение и содержание рабочей технологической карты (РТК). Основные термины и определения, используемые при разработке РТК. Методика разработки РТК.

Раздел 6. Технико-экономическое обоснование схем комплексной механизации и технологии перегрузочных работ

Тема 6.1. Методика технико-экономического обоснования рациональных схем механизации и технологии перегрузочных работ

Методика определения полных экономических затрат по порту и по флоту и выбора рационального варианта схемы механизации и технологии перегрузочных работ.

Тема 6.2. Расчет инвестиций в строительство причала и эксплуатационных расходов по причалу и по флоту

Расчёт инвестиций в строительство причала: в общепортовые сооружения на причале, перегрузочные машины и грузозахватные устройства, склады, подкрановые пути, покрытие территории причала, строительство причального

сооружения, эстакад под мостовые краны. Расчёт годовых эксплуатационных расходов по причалу: на заработную плату; амортизацию и текущий ремонт портовых инженерных сооружений и перегрузочного оборудования; топливо и электроэнергию, потребляемую перегрузочными машинами; зимний отстой плавучих перегрузочных машин; на содержание распорядительского и обслуживающего персонала, распределяемые расходы. Расчёт капиталовложений и эксплуатационных расходов по флоту за время его стоянки и обслуживания в порту. Эксплуатационно-экономические показатели работы порта: себестоимость работ, доходы, прибыль, срок окупаемости инвестиций.

Тема 6.3. Обоснование оптимального количества перегрузочных установок на причале

Анализ соотношения инвестиций и эксплуатационных расходов по порту и по флоту при различном количестве фронтальных перегрузочных машин. Обоснование оптимального количества фронтальных перегрузочных установок на причале.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Примерные вопросы к курсовому проекту
Вопросы к экзамену

6.2. Темы письменных работ

Тема курсового проекта: "Обоснование средств механизации и технологии перегрузочных работ"

6.3. Контрольные вопросы и задания

Примерные экзаменационные вопросы, применяемые для оценки освоения компетенции.

1. Грузооборот порта.
2. Грузопереработка порта.
3. Коэффициент неравномерности годового грузооборота.
4. Понятия: физическая тонна, тонно-операция.
5. Характеристика портовых и кооперированных работ.
6. Качественные показатели работы порта.
7. Коэффициент переработки.
8. Валовое время обработки тоннажа, среднее время грузовой обработки тоннажа.
9. Интенсивность грузовой обработки судов.
10. Коэффициент резерва пропускной способности причалов.
11. Коэффициент использования перегрузочных машин по времени.
12. Уровень комплексной механизации, степень механизации труда.
13. Судовая часовая норма: определение, виды.
14. Порядок определения общей и расчётной судовой нормы.
15. Обоснование действующей судовой нормы для определённых производственных условий.
16. Технические условия погрузки и выгрузки судов.
17. Порядок разработки грузового плана судна.
18. Классификация штучных грузов, способы их перевозки и хранения.
19. Способы укрупнения грузовых мест: контейнеры (универсальные и специализированные), пакеты (транспортный, технологический, блок-пакет).
20. Технические средства комплексной механизации перегрузки штучных грузов: главная перегрузочная машина, тыловые перегрузочные машины, машины внутривортового транспорта.
21. Грузозахватные устройства и приспособления для перегрузки штучных грузов.
22. Схемы механизации перегрузки штучных грузов.
23. Классификация навалочных грузов, способы их перевозки и хранения.

Примерные вопросы при защите курсового проекта.

1. Из каких элементов состоит цикл стрелового крана, авто-, электро-погрузчика (поясните на примере выполненных расчётов)?
2. Как определяется продолжительность оперативного времени?
3. Как определяется часовая техническая производительность перегрузочной машины (поясните на примере выполненных расчётов)?
4. Как определяется сменная, суточная, навигационная производительность перегрузочной машины (поясните на примере выполненных расчётов)?
5. От чего зависит плановая величина простоя причала по метеословесным условиям?
6. Как определяется индивидуальная норма выработки и времени (поясните на примере выполненных расчётов)?
7. Что представляет собой технологический процесс порта?
8. Какие операции учитываются в составе типового технологического цикла полной обработки самоходного судна? Несамостоятельного судна?
9. Что представляет собой рабочая технологическая карта?
10. Как определяется количество и расстановка рабочих по операциям перегрузочного процесса (поясните на примере выполненных расчётов)?
11. Дайте пояснения к схеме грузовой обработки судна, представленной в рабочей технологической карте, разработанной в курсовом проекте?
12. Технические средства комплексной механизации перегрузки навалочных грузов.

13. Грейферы.
14. Схемы механизации перегрузки навалочных грузов.
15. Особенности перевозки, перегрузки и хранения лесных грузов.
16. Особенности перевозки, перегрузки и хранения зерновых грузов.
17. Особенности перевозки, перегрузки и хранения порошкообразных и пылевидных грузов.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Методика оценки экзамена

Экзамен по дисциплине содержит теоретическую часть, направленную на оценку знаний и практическую часть, направленную на оценку умений и навыков, характеризующих формирования компетенции ПК-3 и ПК-4.

Экзамен проводится в устной форме по билетам.

«Отлично»:

систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за её пределы;

точное использование терминологии, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;

полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;

«Хорошо»:

достаточные знания в объёме учебной программы;

использование терминологии, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;

усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;

«Удовлетворительно»:

достаточный объём знаний в рамках образовательного стандарта;

усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;

использование терминологии, логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;

«Неудовлетворительно»:

фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта;

знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой дисциплины; неумение использовать, наличие в ответе грубых логических ошибок.

Методика оценки курсового проекта

2 (неудовлетворительно) – курсовой проект выполнен не полностью, расчёты содержат существенные ошибки.

Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы по существу выполненной работы. Часть теоретических и расчётных разделов курсового проекта не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близких к минимальному.

3 (удовлетворительно) – курсовой проект выполнен практически полностью, но пробелы не носят существенного характера, большинство теоретических и расчётных разделов выполнено, но в них имеются ошибки. При ответе на вопросы по существу курсового проекта обучающийся допускает неточности, использует недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

4 (хорошо) – курсовой проект выполнен полностью, все предусмотренные теоретические и расчётные разделы выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Обучающийся уверенно отвечает на вопросы по существу выполненного курсового проекта, не допуская существенных неточностей в ответах.

5 (отлично) – курсовой проект выполнен полностью самостоятельно; последовательно, чётко и логически стройно изложен материал, расчёты выполнены правильно и полностью; при проектировании использован дополнительный материал (рисунки, схемы). Все предусмотренные программой разделы курсового проекта выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. Обучающийся уверенно и полно отвечает на вопросы по существу выполненного курсового проекта, анализирует полученные результаты, делает выводы.

Методика оценки практических работ

При защите практических работ студенту задается два вопроса по теме работы. В случае ответа на все поставленные вопросы, работа считается защищенной.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Иванов Игорь Александрович, Лоскутов Евгений Николаевич, Турищев Юрий Викторович, Яичников Николай Михайлович, Лоскутов Евгений Николаевич	Технология и организация перегрузочных процессов: учеб. пособие для студентов спец. 240100, 240105 "Орг. перевозок и упр. на трансп. (водн.)"	Новосибирск: НГАВТ, 2007
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Боровская Юлия Сергеевна, Жендарева Елена Сергеевна, Игликова Гульмира Жаслановна	Технология и организация перегрузочных процессов. Грузозахватные устройства для штучных грузов: справочник	Новосибирск: СГУВТ, 2021
Л2.2	Турищев Юрий Викторович	Технология и механизация перегрузки грузов: пособие для диплом. и курсового проектирования	Новосибирск: НГАВТ, 2009

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Жендарева Елена Сергеевна, Боровская Юлия Сергеевна, Кадникова Елена Сергеевна, Черемисин Артур Николаевич	Технология и организация перегрузочных процессов: методические указания по выполнению практических работ	Новосибирск: СГУВТ, 2023

7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	НОРМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОРТОВ НА ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЯХ		
----	---	--	--

7.3 Перечень программного обеспечения

Операционная система Windows

Пакет прикладного программного обеспечения Microsoft Office

7.4 Перечень информационных справочных систем

Справочная Правовая Система КонсультантПлюс

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Лаборатория технологии перегрузочных работ и управления портами - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной); Лабораторные стенды: Технология перегрузки грузов в речных и морских портах, 9 шт., Комплекс средств для перегрузки и транспортировки грузов, 4 шт.; Лабораторное оборудование: Причал №1 с порталным краном для перегрузки тарно-штучных грузов; Макет речного порта (6 причалов)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Комплект учебной мебели; ПК – 1 шт., подключенных к сети "Интернет" и обеспечивающих доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной); Лабораторные стенды: Запорно-пломбировочные устройства, Виды мягких контейнеров, Примеры заполнения транспортных документов, 4 шт., Образцы грузов, 4 шт.; Лабораторное оборудование: образцы грузов (песок, щебень, пшеница, овес, семя подсолнечника, горох, соя, кирпич строительный, кирпич облицовочный); Набор сит диаметром 10; 5; 2,5; 1,25; 0,63; 0,315; 0,161 мм – 2 шт., Набор сит диаметром 40; 20 мм – 2 шт., Весы по ГОСТ 24104-88 до 3 кг – 2 шт., Весы по ГОСТ 24104-88 до 15 кг – 2 шт., Шкаф сушильный, Прибор стандартного уплотнения СОЮЗДОРНИИ – 2 шт., Сосуд для отмучивания – 2 шт., Набор сосудов мерных цилиндрических металлических вместимостью 1, 2, 10 л - 2 шт., Линейка металлическая по ГОСТ 427-75 – 2 шт., Противень алюминиевый – 2 шт., Влагомер «Фауна-М» – 2 шт., Угломер электронный – 2 шт., Гигрометр психометрический - 2 шт., Барометр, Термометр - 2 шт.
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной); Лабораторные стенды: Запорно-пломбировочные устройства, Виды мягких контейнеров, Примеры заполнения транспортных документов, 4 шт., Образцы грузов, 4 шт.; Лабораторное оборудование: образцы грузов (песок, щебень, пшеница, овес, семя подсолнечника, горох, соя, кирпич строительный, кирпич облицовочный); Набор сит диаметром 10; 5; 2,5; 1,25; 0,63; 0,315; 0,161 мм – 2 шт., Набор сит диаметром 40; 20 мм – 2 шт., Весы по ГОСТ 24104-88 до 3 кг – 2 шт., Весы по ГОСТ 24104-88 до 15 кг – 2 шт., Шкаф сушильный, Прибор стандартного уплотнения СОЮЗДОРНИИ – 2 шт., Сосуд для отмучивания – 2 шт., Набор сосудов мерных цилиндрических металлических вместимостью 1, 2, 10 л - 2 шт., Линейка металлическая по ГОСТ 427-75 – 2 шт., Противень алюминиевый – 2 шт., Влагомер

	«Фауна-М» – 2 шт., Угломер электронный – 2 шт., Гигрометр психометрический - 2 шт., Барометр, Термометр - 2 шт.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)
Учебная аудитория для проведения практических занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной); Лабораторные стенды: Технология перегрузки грузов в речных и морских портах, 9 шт., Комплекс средств для перегрузки и транспортировки грузов, 4 шт.; Лабораторное оборудование: Причал №1 с порталным краном для перегрузки тарно-штучных грузов; Макет речного порта (6 причалов)