

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 29.05.2026 19:23:48
Уникальный программный ключ:
b7695d6b97247fced4385685adb0d9f8e6f2cdf

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

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

Б1.В.19

Организация взаимодействия в транспортных узлах
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Управления транспортным процессом	
Образовательная программа	23.03.01 Направление подготовки "Технология транспортных процессов" Профиль "Транспортно-экспедиционная деятельность" год начала подготовки 2026	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144	Виды контроля на курсах: зачет с оценкой 7
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	104	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип
Лекции	24	24	24	24
Практические	12	12	12	12
Иная контактная работа	4	4	4	4
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	40	40	40	40
Сам. работа	104	104	104	104
Итого	144	144	144	144

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 "Транспортно-экспедиционная деятельность"
год начала подготовки 2026

Рабочую программу составил(и):

к.т.н., Зав.каф., Масленников Сергей Николаевич

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Масленников Сергей Николаевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель дисциплины - заложить основы профессионального сознания, показать необходимость изучения и освоения зарубежного и российского опыта управления путем получения студентами теоретических знаний и приобретения практических навыков в организации процессов управления на предприятии; подготовить к деятельности, обеспечивающей эффективное управление на предприятиях и в организациях любой организационно-правовой формы.
1.2	Задачами дисциплины являются:
1.3	• изучение основ построения системы управления современным предприятием;
1.4	• изучение роли менеджмента и менеджера в эффективности деятельности организации;
1.5	• освоение студентами общетеоретических положений управления социально-экономическими системами, функций, форм и методов современного менеджмента;
1.6	• приобретение умений самостоятельно ориентироваться в конкретных ситуациях менеджмента;
1.7	• освоение навыков анализа управленческих процессов;
1.8	• овладение студентами теоретическими и практическими навыками решения конкретных хозяйственных ситуаций;
1.9	• формирование организационного мышления, направленного на обеспечение рационального ведения хозяйства на уровне фирмы в современных условиях;
1.10	• формирование творческого инновационного подхода к управлению;
1.11	• формирование понимания управления как области профессиональной деятельности, требующей глубоких теоретических знаний.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Бухгалтерский учет	
2.1.2	Маркетинг на транспорте	
2.1.3	Моделирование транспортных процессов	
2.1.4	Транспортная логистика	
2.1.5	Управление работой портов	
2.1.6	Учет и анализ хозяйственной деятельности	
2.1.7	Информационные технологии	
2.1.8	Организация коммерческой работы	
2.1.9	Правоведение	
2.1.10	Технология и организация перегрузочных процессов	
2.1.11	Управление социально-трудовыми отношениями	
2.1.12	Международные перевозки	
2.1.13	Ценообразование на транспорте	
2.1.14	Экономика отрасли	
2.1.15	Статистика	
2.1.16	Экономика	
2.1.17	Экономика предприятия	
2.1.18	География водных путей	
2.1.19	Информатика	
2.1.20	Экология	
2.1.21	Бухгалтерский учет	
2.1.22	Учет и анализ хозяйственной деятельности	
2.1.23	География водных путей	
2.1.24	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	
2.1.25	Общая логика и основы судовождения	
2.1.26	Грузоведение	
2.1.27	Менеджмент	
2.1.28	Метрология, стандартизация и сертификация	
2.1.29	Практика по технологии и организации перевозок	
2.1.30	Учебная практика	

2.1.31	Механика
2.1.32	Общий курс транспорта
2.1.33	Транспортная энергетика
2.1.34	Транспортное перегрузочное оборудование
2.1.35	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.1.36	Управление работой портов
2.1.37	Технология и организация перегрузочных процессов
2.1.38	Транспортное перегрузочное оборудование
2.1.39	Водные пути, порты и гидротехнические сооружения
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Преддипломный курс

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

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: Владеет знаниями о прогрессивной и безопасной технологии производства погрузочно-разгрузочных работ на транспорте

ПК-4.2: Способен разрабатывать и внедрять в производственные процессы на транспорте принципы комплексной механизации и автоматизации производства погрузочно-разгрузочных работ

ПК-4.3: Понимает принципы организации прогрессивной и безопасной технологии производства погрузочно-разгрузочных работ с максимальным использованием имеющейся техники и технологии

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы рационального взаимодействия в транспортных узлах инфраструктуры флота и наземных видов транспорта.
3.1.2	теоретические основы организации взаимодействия в транспортных узлах
3.2	Уметь:
3.2.1	применять методы рационального взаимодействия в транспортных узлах инфраструктуры флота и наземных видов транспорта.
3.2.2	применять методы организации взаимодействия в транспортных узлах
3.3	Владеть:
3.3.1	методиками рационального взаимодействия в транспортных узлах инфраструктуры флота и наземных видов транспорта.
3.3.2	методиками организации взаимодействия в транспортных узлах

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	Раздел 1.				
Лек	Единая транспортная система /Лек/	7	4	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Пр	Единая транспортная система /Пр/	7	2	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Ср	Единая транспортная система /Ср/	7	15	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Лек	Основы взаимодействия водного и сухопутных видов транспорта /Лек/	7	4	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Пр	Основы взаимодействия водного и сухопутных видов транспорта /Пр/	7	2	Л1.1Л2.1Л3.1	0

Ср	Основы взаимодействия водного и сухопутных видов транспорта /Ср/	7	15	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Лек	Транспортные узлы и организация их работы /Лек/	7	4	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Пр	Транспортные узлы и организация их работы /Пр/	7	2	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Ср	Транспортные узлы и организация их работы /Ср/	7	15	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Лек	Математические методы и модели при решении задач взаимодействия видов транспорта /Лек/	7	3	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Пр	Математические методы и модели при решении задач взаимодействия видов транспорта /Пр/	7	2	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Ср	Математические методы и модели при решении задач взаимодействия видов транспорта /Ср/	7	15	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Лек	Транспортное обслуживание народного хозяйства /Лек/	7	3	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Пр	Транспортное обслуживание народного хозяйства /Пр/	7	2	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Ср	Транспортное обслуживание народного хозяйства /Ср/	7	15	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Лек	Взаимодействие видов транспорта в составе транспортной цепи /Лек/	7	3	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Пр	Взаимодействие видов транспорта в составе транспортной цепи /Пр/	7	1	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Ср	Взаимодействие видов транспорта в составе транспортной цепи /Ср/	7	15	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Лек	Управление транспортными системами /Лек/	7	3	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Пр	Управление транспортными системами /Пр/	7	1	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Ср	Управление транспортными системами /Ср/	7	14	Л1.1Л2.1Л3.1	0
ИКР	/ИКР/	7	4	Л1.1Л2.1Л3.1	0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тема 1. Единая транспортная система
Тема 2. Основы взаимодействия водного и сухопутных видов транспорта
Тема 3. Транспортные узлы и организация их работы
Тема 4. Математические методы и модели при решении задач взаимодействия видов транспорта
Тема 5. Транспортное обслуживание народного хозяйства
Тема 6. Взаимодействие видов транспорта в составе транспортной цепи
Тема 7. Управление транспортными системами

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Практические задания
Вопросы для зачета с оценкой

6.2. Темы письменных работ

6.3. Контрольные вопросы и задания

1. Понятие транспортной системы.
2. Содержание системного подхода при взаимодействии видов транспорта.
3. Сущность взаимодействия водного и сухопутных видов транспорта.
4. Основные принципы взаимодействия водного и сухопутных видов транспорта.
5. Закономерности функционирования и развития транспортных систем .
6. Закон технического развития систем.
7. Закон убывающей эффективности эволюционного совершенствования систем.
8. Закон перехода к мелко-операционным процессам.
9. Закон возрастания необходимого разнообразия и сложности систем.
10. Потребность экономики в транспортных услугах.

11. Потребность социальной сферы в транспортных услугах .
 12. Особенности транспортной продукции.
 13. Особенности транспортного производства.
 14. Отличительные особенности водного транспорта по сравнению с другими его видами.
 15. Состав транспортного процесса при взаимодействии различных видов транспорта
- Определить вариант очередности обработки транспортных средств в порту, при котором расходы от простоя будут минимальными. Исходные данные приведены в таблице.

Наименование транспортных средств, прибывших в порт	Род грузовой операции	Стоимость 1 ч обработки транспортной единицы, тыс. руб.	
		Продолжительность обработки, ч	
Подача из 10 вагонов	Выгрузка	30	5,7
Автомобиль		12	0,13
Баржа	Погрузка	6	2,5
Грузовой теплоход	"	55	4,3

ЭТАП III - Интеграция способностей

В порт прибыли четыре судна с грузом, общая масса которого составляет 15 700 т. Перегрузка осуществляется на железнодорожный транспорт. Известно, что судно А1 доставило 2 000 т песка, А2 - 2 000 т бутового камня, А3 - 1 500 т тарно-штучных грузов, А4- 1 700 т металла. Грузы могут перегружаться по двум вариантам: прямому (судно - вагон) и варианту со складированием (судно - склад - вагон). Общее число вагонов, поданное за сутки в порт, обеспечивает перевалку по прямому варианту только 2 200 т груза (любой груз обеспечивает полное использование грузо-подъемности вагона). Требуется оптимизировать процесс перевалки грузов с воды на железную дорогу, выбрав такое распределение грузооборота по вариантам, при котором стоимость перевалки будет наименьшей.

5.3.2. ПК-12 «Способность к организации и управлению перевозками грузов и пассажиров с участием водного и смежных видов транспорта, транспортно- логистическими процессами в интегрированных транспортно-технологических системах с участием водного транспорта»

ЭТАП I - Формирование знаний

1. Взаимодействие отдельных видов транспорта.
2. Концентрация грузопотоков.
3. Накопление и хранение грузов.
4. Согласование работы отдельных видов транспорта.
5. Условия взаимосогласованной работы речного порта и железнодорожной станции.
6. Единый план-график обработки судов и железнодорожных вагонов.

ЭТАП II - Формирование способностей

1. Основы технологического взаимодействия водного и сухопутного видов транспорта
2. Основы организационного взаимодействия водного и сухопутного видов транспорта.
3. Основы экономического взаимодействия водного и сухопутного видов транспорта.
4. Понятие эффективности транспортных систем
5. Общий подход к оценке эффективности транспортных систем и взаимодействие их видов

Для развития транспортного комплекса региона выделены ассигнования в размере X0. Транспортное обслуживание региона осуществляется железнодорожным (Ж), автомобильным (А), речным (Р), воздушным (В), трубопроводным (Н) видами транспорта. Требуется так распределить выделенные капитальные вложения, чтобы экономический эффект был максимальным.

Величина эффекта для j-го вида транспорта в зависимости от выделенных объемов инвестиций приведена в таблице.

Размер инвестиций Величина эффекта E_j (B_j) для j-го вида транспорта

	Ж	А	Р	В	н
0,2B	3,0	4,9	4,4	5,1	4,0
0,4B	6,6	6,5	5,6	5,9	4,5
0,6B	7,6	7,1	5,9	7,0	5,8
0,8B	7,8	7,8	7,5	9,4	8,0
B	9,4	8,9	10	9,7	7,5

ЭТАП III - Интеграция способностей

Рассчитать парк автомобилей для вывоза муки в мешках и завоза сахара в мешках при исходных данных: вес одного мешка 50 кг; суточный грузопоток по прибытии т, по отправлении т; средства механизации – электропогрузчик грузоподъемностью 1,5 т; продолжительность работы автотранспорта часов; тип автомобиля ЗИЛ-161 грузоподъемностью 4 т; расстояние от станции до получателя км; от получателя до отправителя

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Методика оценки зачета с оценкой.

Зачет с оценкой по дисциплине направлен на оценку знаний, умений и навыков, характеризующих освоение компетенций.

Сдача зачета с оценкой проводится по основным вопросам дисциплины и оценивается по шкале порядка с рангами: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4(хорошо), 5 (отлично).

2 (неудовлетворительно) - не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет работу, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

3 (удовлетворительно) - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос Обучающийся допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

4 (хорошо) - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

5 (отлично) - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Методика оценки практических работ

практические работы принимаются по результатам их выполнения.

Оценка практических работ имеет значение «зачтено - не зачтено».

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

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Правдин Н. В.	Взаимодействие различных видов транспорта в узлах	Минск, 1983

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Жендарева Елена Сергеевна, Масленников Сергей Александрович, Зачёсов Александр Венедиктович, Никифоров Владимир Семенович	Общий курс транспорта: под ред. В. С. Никифоров	Новосибирск: СГУВТ, 2018

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Герасимов Владимир Николаевич	Сборник заданий и методические указания на практические занятия по дисциплине "Единая транспортная система и взаимодействие смежных видов транспорта" для студентов специальности 2401 "Организация перевозок и управление транспортом"	Новосибирск: НИИВТ, 1991

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
Учебная аудитория для проведения лекционного типа занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)
Учебная аудитория для проведения практических занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска переносная; Комплект учебной мебели; Лабораторное оборудование: тренажер «Управление транспортным процессом на внутренних водных путях»
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 переносная; Комплект учебной мебели; Лабораторное оборудование: тренажер «Управление транспортным процессом на внутренних водных путях»