

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Никишкина Татьяна Юрьевна
 Должность: Директор
 Дата подписания: 16.06.2026 09:27:48
 Уникальный программный ключ:
 0a44cc3e5f5bb746f50173cba89718ffd301d635

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Омский институт водного транспорта - филиал Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Сибирский
государственный университет водного транспорта"

Б1.В.20

Облачные технологии и сервисы в логистике
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Экономики и управления на транспорте (ОИВТ)		
Учебный план	ОИВТ-23.03.01.03-ТТП-26-зфо-26-27.plx		
Образовательная программа	23.03.01 ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ Профиль: Цифровая логистика на транспорте		
	год начала подготовки 2026		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачет 5	
аудиторные занятия	10		
самостоятельная работа	96		
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР)	2		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Иная контактная работа	2	2	2	2
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	96	96	96	96
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

Облачные технологии и сервисы в логистике

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 ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ

год начала подготовки 2026

Рабочую программу составил(и):

к.э.н., доцент, Шляпина Юлия Викторовна

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Храпова Елена Валерьевна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Формирование информационно грамотного специалиста, умеющего эффективно применять средства облачных технологий и сервисов для решения логистических задач, подготовка магистрантов к использованию современных информационно-коммуникационных технологий, облачного программного обеспечения и сервисов как инструмента для решения практических задач логистики

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок. Часть. ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Организация коммерческой работы	
2.1.2	Автоматизация бизнес-процессов на транспорте	
2.1.3	Организация перевозок и работы флота	
2.1.4	Автоматизация логистических процессов	
2.1.5	Экология	
2.1.6	Транспортное перегрузочное оборудование	
2.1.7	Управление профессиональной деятельностью	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

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

ПК-4: Способен разрабатывать мероприятия по интеграции цифровизации в технологические процессы организаций водного транспорта, участвовать в разработке стратегий развития организации водного транспорта в интегрированных транспортно-логистических системах

ПК-4.1: Анализирует принципы разработки стратегий управления организаций водного транспорта и внедрения цифровых технологий в процесс, основы планирования и осуществления мероприятий реализации технической политики организаций водного транспорта с учетом критериев конкурентоспособности, социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических, экологических и техногенных последствий, тенденций развития цифровых технологий

ПК-4.2: Способен разрабатывать стратегии управления организаций водного транспорта и внедрения цифровых технологий в процесс, основы планирования и осуществления мероприятий реализации технической политики организаций водного транспорта с учетом критериев конкурентоспособности, социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических, экологических и техногенных последствий, тенденций развития цифровых технологий

ПК-4.3: Разрабатывает стратегии управления организаций водного транспорта и внедрения цифровых технологий в процесс, основы планирования и осуществления мероприятий реализации технической политики организаций водного транспорта с учетом критериев конкурентоспособности, социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических, экологических и техногенных последствий, тенденций развития цифровых технологий

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Перечень лекционных и практических занятий				
1.1	Лек	Тема 1. Введение в облачные технологии и сервисы, модели «облаков». /Лек/	5	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.2	Пр	Тема 1. Введение в облачные технологии и сервисы, модели «облаков». /Пр/	5	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.3	Ср	Тема 1. Введение в облачные технологии и сервисы, модели «облаков». /Ср/	5	16	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.4	Лек	Тема 2. Обзор и анализ возможностей наиболее популярных облачных решений и сервисов /Лек/	5	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.5	Пр	Тема 2. Обзор и анализ возможностей наиболее популярных облачных решений и сервисов /Пр/	5	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	

1.6	Ср	Тема 2. Обзор и анализ возможностей наиболее популярных облачных решений и сервисов /Ср/	5	27	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.7	Лек	Тема 3. Облачные технологии в транспортной логистике /Лек/	5	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.8	Пр	Тема 3. Облачные технологии в транспортной логистике /Пр/	5	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.9	Ср	Тема 3. Облачные технологии в транспортной логистике /Ср/	5	26	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.10	Лек	Тема 4.Облачные технологии в складской логистике. /Лек/	5	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.11	Пр	Тема 4.Облачные технологии в складской логистике. /Пр/	5	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.12	Ср	Тема 4.Облачные технологии в складской логистике. /Ср/	5	27	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.13	ИКР	Зачет /ИКР/	5	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тема 1. Введение в облачные технологии и сервисы, модели «облаков»

Понятие, актуальность и роль облачных технологий и сервисов в современной логистике. Облачные технологии и облачные вычисления. Основные цели и задачи, решаемые сервисами на основе облачных технологий. Модели развертывания «облаков»: публичные; частные; гибридные облака, облако сообщества.

Классификации облачных вычислительных технологий и сервисов. Уровни облачных вычислений: инфраструктура как услуга (IaaS), платформа как услуга (PaaS), программное обеспечение как услуга (SaaS). Бессерверные вычисления. Типы облачных сервисов (услуг): «хранение информации как услуга» (Storage-as-a-Service), «база данных как услуга» (Database-as-a-Service), «управление процессом как услуга» (Process-as-a-Service), «интеграция как услуга» (Integration-as-a-Service), «безопасность как услуга» (Security-as-a-Service) и другие. Основные преимущества и недостатки (сложности в процессе эксплуатации) использования облачных технологий и сервисов. Задачи логистики, не решаемые «облаками».

Тема 2. Обзор и анализ возможностей наиболее популярных облачных решений и сервисов

Облачные технологии хранения данных. Электронный документооборот и совместная разработка проектов на основе облачных сервисов. Сервисы для создания и публикации облаков тегов. Облачные технологии защиты данных. Облачные технологии в логистике. Облачные технологии в автоматизации и оптимизации процессов управления организацией на основе методов логистики. Виртуальный офис. Организация виртуального контакт-центра на основе облачного сервиса. Современные облачные геоинформационные сервисы, сравнительный анализ функциональности сервисов разных провайдеров. Направления логистики наиболее перспективные для внедрения облачных технологий и сервисов.

Тема 3. Облачные технологии в транспортной логистике

Облачные сервисы для автоматизации транспортной логистики. Мониторинг маршрутов и грузов, онлайн трейсинг. Облачные сервисы для планирования маршрутов и выбора транспортировщиков. Единое информационное пространство грузоперевозок в «облаке». Облачные сервисы современных транспортных бирж. Облачные сервисы тендерных закупок транспортных услуг. Облачные TMS-системы.

Тема 4.Облачные технологии в складской логистике.

Облачные сервисы автоматизации процессов учёта, планирования и управления складом на основе логистического подхода. Единое пространство хранения информации о грузах. Сервисы для создания QR-кодов. YMS - системы на основе облачных технологий. Облачные WMS-систем

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Подготовка рефератов, презентаций, работа на практических занятиях

6.2. Темы письменных работ

1. Облачные технологии в логистике: сущность и значение.
2. Облачные технологии как виртуальная среда.

3. SaaS-сервисы(software as a service — программное обеспечение как сервис в логистике.
4. Основные факторы роста рынка облачных технологий в логистике.
5. Облачные платформы: основные характеристики, масштабирование, риски.
6. Сущность и значение транспортно-логистических систем (transportation management systems или TMS).
7. Виды операций в транспортно-логистических системах.
8. Автоматизация операций транспортных отделов предприятия.
9. Облачные транспортно-логистические системы.
10. Виртуальные биржи и их значение для перевозок.
11. Онлайн-взаимодействие в режиме реального времени с участниками поставки.
- 12.Дополнительный функционал онлайн-мониторинга грузов в пути.
13. Управление прибытием грузов с помощью временных окон (time slot management system-TSM).
14. Понятие облачного логистического центра.
15. Виды облачных логических центров.
16. Комплексные логистические парки.
17. Облачные сервисы для поддержки хабов.
- 18.Мониторинг и аудит облачных логистических центров.
19. Зарубежный опыт функционирования облачных логистических центров.
- 20 .Электронные провайдеры в логистике.
- 21.Прикладные информационные сервисы и системы в логистике.
22. Система электронных тендеров.
23. Устойчивость цепей поставок в условиях цифровой трансформации.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и (или) навыков

Типовые задания:

1. Провести процессную декомпозицию логистических бизнес-процессов SaaS-сервисов .
2. Провести сравнение и подготовить презентацию по работе с платформами Amazon Web Services и Google Cloud Platform.
3. Провести анализ и принять логистические решения для транспортной компании в условиях неопределенности и риска по данным клиентских заявок на перевозки.
4. Провести сравнение и подготовить презентацию по работе с платформами для облачных логистических центров.

Примерные тесты:

1. Что такое IaaS (Infrastructure as a Service) в контексте облачных технологий?
 - а) Предоставление готового прикладного ПО через интернет
 - б) Предоставление вычислительной инфраструктуры (серверов, хранилищ) по запросу
 - в) Разработка собственных приложений на готовой платформе
2. Какое ключевое преимущество дает использование облачных сервисов для управления цепями поставок?
 - а) Увеличение стоимости владения ИТ-инфраструктурой
 - б) Гибкое масштабирование ресурсов и сокращение затрат на оборудование
 - в) Полная независимость от наличия интернет-соединения
3. Какой основной риск связан с миграцией логистических систем в облако?
 - а) Снижение скорости обработки заказов
 - б) Необходимость содержания большого штата ИТ-специалистов
 - в) Угрозы информационной безопасности и необходимость соблюдения стандартов защиты данных
4. В чем заключается принцип работы SaaS (Software as a Service)?
 - а) Аренда виртуальных серверов у провайдера
 - б) Использование готового программного обеспечения через браузер без установки на ПК
 - в) Создание собственной платформы для разработки приложений
5. Какую роль играют дата-центры глобальных облачных экосистем в логистике?
 - а) Хранят исключительно бумажные архивы
 - б) Обеспечивают низкую задержку и высокую доступность сервисов за счет географической распределенности
 - в) Заменяют собой транспортные средства

Вопросы к зачету:

1. Облачные вычисления в логистике и перспективы развития облачных информационных технологий и сервисов в логистике.
2. Модели развертывания «облаков».
3. Основные уровни облачных вычислений.
4. Бессерверные вычисления.
5. Классификация и типы облачных сервисов.
6. Основные направления и возможности оптимизации логистических процессов на основе облачных технологий.

7. Основные проблемы внедрения облачных технологий в логистике.
8. Актуальные задачи логистики, не решаемые в рамках существующих облачных сервисов.
9. Преимущества использования облачных технологий для хранения данных.
10. Электронный документооборот и совместная разработка проектов на основе облачных сервисов.
11. Облачные технологии защиты данных.
12. Организация виртуального офиса на основе облачных технологий.
13. Облачные технологии в автоматизации и оптимизации процессов управления организацией на основе методов логистики.
14. Организация виртуального контакт-центра на основе облачного сервиса.
15. Функциональные возможности современных облачных геоинформационных сервисов, сравнительный анализ функциональности сервисов разных провайдеров.
16. Облачные сервисы автоматизации логистических процессов транспортной логистики.
17. Облачные сервисы для планирования маршрутов и выбора перевозчиков.
18. Облачные сервисы современных транспортных бирж.
19. Облачные сервисы тендерных закупок транспортных услуг.
20. Облачные TMS-системы.
21. Облачные сервисы автоматизации процессов учёта, планирования и управления складом на основе логистического подхода.
22. YMS - системы на основе облачных технологий.
23. Облачные WMS-системы

6.4. Методические рекомендации к проведению промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

На итоговый контроль выносятся учебный материал, рассмотренный на лекционных и практических занятиях, а также темы, которые были предложены для самостоятельного изучения.

Формой проведения итогового контроля по данной дисциплине является зачет, который проводится в устной форме с использованием билетов, содержащих вопросы или в виде тестирования в ЭИОС.

Также допустимо проведение итогового контроля в письменной форме и (или) выполнения итоговой работы. О форме проведения итогового контроля студенты должны быть оповещены заблаговременно.

Во время подготовки к ответу на зачете использование справочной литературы не допускается.

Оценка «зачтено» - Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий с использованием знаний, умений и навыков, полученных в ходе проведения освоения дисциплины, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне означает способность студента к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи.

Оценка «не зачтено» - Обучаемый не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов проведения преддипломной практики и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Карапетянц И. В., Павлова Е. И.	Логистика и управление цепями поставок на транспорте: учебник для вузов	М.: Юрайт, 2023
Л1.2	Неруш Ю. М., Неруш А. Ю.	Логистика: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2026
Л1.3	Павлова Е. И., Баженов Ю. М., Боброва Е. В., Капустина Н. В., Карапетянц И. В., Кахриманова Д. Г., Мамедова И. А., Реутов Е. В., Самусев Н. С., Солнцева О. Г., Черпакова Е. В.	Логистика и управление цепями поставок на транспорте: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2026

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛП.4	Лукинский В. С., Лукинский В. В., Плетнева Н. Г.	Логистика и управление цепями поставок: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2026
ЛП.5	Щербаков В. В., Букринская Э. М., Гвилия Н. А., Дмитриев А. В., Ефремов А. А., Иванова Д. П., Новицкая В. Д., Силкина Г. Ю., Царева Е. С.	Логистика: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2026

7.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

7.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Доска учебная не менее - 1 шт., компьютерная техника (системный блок или ноутбук), экран для мультимедиа проектора, проектор, стол и стул преподавателя, столы и стулья для обучающихся
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Стол и стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде ОИВТ
Аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Стол и стул преподавателя, компьютер или ноутбук преподавателя, проектор, экран, столы и стулья для обучающихся
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Стол и стул преподавателя, компьютер или ноутбук преподавателя, проектор, экран, столы и стулья для обучающихся