

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Арженовский Алексей Григорьевич

Должность: И.о. директора института механики и энергетики имени В.П. Горячкина

Дата подписания: 17.03.2024 16:14:49

Уникальный программный идентификатор:  
3097683b38557fe8e27027e8a04c515ba3ab904



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА  
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина  
Кафедра «Тракторы и автомобили»



И.о. директора Института механики  
и энергетики имени В.П. Горячкина  
А. Г. Арженовский  
2024 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.19 «Транспортно-складские комплексы»

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 23.03.01 – Технология транспортных процессов

Направленность: Цифровые транспортно-логистические системы автомобильного транспорта

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Разработчики: Пильщиков Владимир Львович, к.т.н., доцент  
Пуляев Николай Николаевич, к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

В. Пильщиков  
«26» августа 2024 года

Рецензент: Пляка Валерий Иванович, к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

В. Пляка  
«26» августа 2024 года

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профессионального стандарта 13.001 - Специалист в области механизации сельского хозяйства, профессионального стандарта 31.018 - Логист автомобилестроения, профессионального стандарта 40.049 - Специалист по логистике на транспорте и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Тракторы и автомобили», протокол № 1-24/25 от 29 августа 2024 года.

Зав. кафедрой Дидманидзе Отари Назирович,  
академик РАН, д.т.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

О. Дидманидзе  
«29» августа 2024 года

#### Согласовано:

Председатель учебно-методической  
комиссии института механики и энергетики  
имени В.П. Горячкина

Дидманидзе Отари Назирович,  
академик РАН, д.т.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Протокол № 1 от 29 августа 2024 года.

Заведующий выпускающей кафедрой  
«Тракторы и автомобили»

Дидманидзе Отари Назирович,  
академик РАН, д.т.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

О. Дидманидзе  
«29» августа 2024 г.

Зав.отделом комплектования ЦНБ

Мещеряков  
(подпись) Сидорова И.И.

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....	6
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам .....	12
4.2 Содержание дисциплины .....	12
4.3 Лекции и практические занятия .....	14
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	21
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	22
6.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта практической .....	23
6.2 Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания .....	31
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	32
7.1 Основная литература .....	32
7.2 Дополнительная литература .....	33
7.3 Нормативные правовые акты.....	35
7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....	35
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	36
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ .....	36
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	36
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	37
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	38
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ .....	38

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.В.19 «Транспортно-складские комплексы»**  
**для подготовки бакалавров по направлению**  
**23.03.01 «Технология транспортных процессов»,**  
**направленности «Цифровые транспортно-логистические**  
**системы автомобильного транспорта»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способность к формулированию на основе анализа текущего состояния технологии транспортных процессов, цифровых транспортно-логистических систем автомобильного транспорта, транспортно-складских комплексов и систем, путем выбора организации перевозок и управления на автомобильном транспорте безопасных режимов транспортировки грузов, с учетом возможностей всех звеньев системы грузовых автомобильных перевозок, а также определения путей развития или повышения эффективности работы транспортно-складского производства, снабжения, хранения и сбыта; понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортно-складских комплексов и систем; разрабатывать и внедрять технологические процессы транспортно-складских комплексов, использовать техническую документацию, распорядительные акты предприятия; способность к организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках грузов; способность к поиску путей повышения качества транспортно-складского обслуживания, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения; способность управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети; способность определять параметры оптимизации транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности; способность к проектированию систем транспортно-складских комплексов; выбора посредника, перевозчика и экспедитора на основе многокритериального подхода; способность к разработке проектов и внедрению: современных логистических систем и технологий для транспортных организаций, технологий интермодальных и мультимодальных перевозок, оптимальной маршрутизации; способность к анализу существующих и разработке моделей перспективных логистических процессов транспортно-складских предприятий; выполнять оптимизационные расчеты транспортно-складских комплексов; получение навыка решения и публичного представления конкретной задачи с выбором оптимального способа ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, а также обеспечением заявленного качества за установленное время.

Актуальной задачей является использование в учебном процессе цифровых технологий и инструментов, которые позволят студенту овладеть методами использования цифровых транспортно-логистических систем автомобильного транспорта, транспортно-складскими комплексами, основами логистики, технологиями транспортных процессов, методами приема, обработки, перевозки грузов различного вида.



**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в перечень дисциплин вариативной части учебного плана по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

**Требование к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие индикаторы компетенции: ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2.

**Краткое содержание дисциплины:**

Транспортное обеспечение логистики. Основные понятия и определения. Экономический эффект от использования логистики. Роль транспорта в логистике. Транспортно-логистические участники рынка товародвижения. Функции транспортной логистики. Особенности управления материальным потоком. Критерии предпочтения при выборе вида транспорта. Складское обеспечение логистики. Классификация складов. Проектирование складской системы. Проектирование внутрискладского технологического процесса. Структурный анализ и стандартизация складских процессов. Обработка грузов на складе. Расчет площади склада. Проектирование технического оснащения склада. Стеллажное оборудование. Механизмы транспортировки. Определение потребности в средствах механизации складских процессов. Организация труда на складе. Техно-экономические показатели работы склада.

**Общая трудоемкость дисциплины** 5 зачетных единиц (180 часов, в том числе практическая подготовка 4 часа).

**Промежуточный контроль:** экзамен, курсовая работа.

**1. Цель освоения дисциплины**

Эффективность работы транспортно-складских комплексов и систем, автомобильных транспортных средств, скорости доставки, переработки, хранения грузов, комфортности и безопасности движения, снижение себестоимости перевозок связаны с качеством организации транспортного процесса перевозок, складского обслуживания, квалификацией исполнителей. Решение текущих задач транспортно-складских комплексов, обработки и перевозки грузов, связаны с развитием и совершенствованием теории и практики обработки, доставки, хранением, складированием грузов.

**Целью** освоения дисциплины «Транспортно-складские комплексы» является формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способность к формулированию на основе анализа текущего состояния технологии транспортных процессов, цифровых транспортно-логистических систем автомобильного транспорта, транспортно-складских комплексов и систем, путем выбора организации перевозок и управления на автомобильном транспорте безопасных режимов транспортировки грузов, с учетом возможностей всех звеньев системы грузовых автомобильных перевозок, а также определения путей развития или повышения эффективности работы транспортно-складского производства, снабжения, хранения и сбыта; понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортно-складских комплексов и систем; разрабатывать и внедрять технологические процессы транспортно-складских комплексов, использовать техническую документацию, распорядительные акты предприятия; способность к организации рационального взаимодействия логистических

посредников при перевозках грузов; способность к поиску путей повышения качества транспортно-складского обслуживания, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения; способность управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети; способность определять параметры оптимизации транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности; способность к проектированию систем транспортно-складских комплексов; выбора посредника, перевозчика и экспедитора на основе многокритериального подхода; способность к разработке проектов и внедрению: современных логистических систем и технологий для транспортных организаций, технологий интермодальных и мультимодальных перевозок, оптимальной маршрутизации; способность к анализу существующих и разработке моделей перспективных логистических процессов транспортно-складских предприятий; выполнять оптимизационные расчеты транспортно-складских комплексов; получение навыка решения и публичного представления конкретной задачи с выбором оптимального способа ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений, а также обеспечением заявленного качества за установленное время.

Актуальной задачей является использование в учебном процессе цифровых технологий и инструментов, которые позволят студенту овладеть методами использования цифровых транспортно-логистических систем автомобильного транспорта, транспортно-складскими комплексами, основами логистики, технологиями транспортных процессов, методами приема, обработки, перевозки грузов различного вида.

Цель освоения достигается решением следующих задач:

- изучение состояния и путей развития производственно-технической базы (ПТБ) транспортно-складских комплексов, автомобильных транспортных предприятий;
- изучение состояния и путей развития цифровых транспортно-логистических систем автомобильного транспорта;
- изучение состояния и путей развития инфраструктуры транспортно-складских комплексов, складского хозяйства, системы обработки грузов;
- освоение методологии проектирования производственно-технической инфраструктуры транспортно-складских комплексов, методики технологического расчета производственно-технической базы предприятий;
- овладение навыками определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах, знаниями об основных требованиях к разработке транспортно-складских комплексов;
- ознакомление с основными этапами разработки проектов реконструкции и технического перевооружения транспортно-складских комплексов;
- привитие студентам навыков самообразования и самосовершенствования;
- содействие средствами данной дисциплины развитию у студентов личностных качеств, инициативы и самостоятельности в рамках решения практических производственных вопросов.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Транспортно-складские комплексы» включена в перечень дисциплин вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Дисциплина «Транспортно-складские комплексы» реализуется в соответствии с

требованиями ФГОС ВО, образовательного стандарта (ФГОС) №911 от 07.08.2020 по направлению 23.03.01 Технология транспортных процессов, профессионального стандарта 13.001 - Специалист в области механизации сельского хозяйства, профессионального стандарта 31.018 - Логист автомобилестроения, профессионального стандарта 40.049 - Специалист по логистике на транспорте ОПОП ВО и учебного плана по направлению 23.03.01 Технология транспортных процессов. Направленность Цифровые транспортно-логистические системы автомобильного транспорта.

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Транспортно-складские комплексы» являются:

- 1 курс, 1 семестр: математический анализ, химия, начертательная геометрия и инженерная графика, развитие и современное состояние автомобилизации, общий курс транспорта;
- 1 курс, 2 семестр: физика, грузование;
- 2 курс, 3 семестр: прикладная механика, транспортное право, теория транспортных процессов и систем, подвижной состав автомобильного транспорта;

Дисциплина «Транспортно-складские комплексы» является основополагающей для изучения следующих дисциплин:

- 3 курс, 5 семестр: цифровизация и автоматизация на автомобильном транспорте; техника транспорта, обслуживание и ремонт; основы транспортно-экспедиторского обслуживания;
- 3 курс, 6 семестр: введение в Data science на автомобильном транспорте; транспортная инфраструктура;
- 4 курс, 7 семестр: транспортная энергетика; организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса;

Дисциплина «Транспортно-складские комплексы» является одной из основополагающей для подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы в рамках государственной итоговой аттестации.

Особенностью дисциплины является направленность на решение как практических вопросов, связанных с организацией транспортно-складского обслуживания грузопотоков, выбором и классификацией маршрутов движения перевозок, загрузкой транспортных средств, обработкой грузов на складах, так и теоретических вопросов, связанных с планированием и прогнозированием инфраструктуры транспортно-складского комплекса, парка автотранспортных средств, формированием у студентов теоретических и практических навыков при обработке, доставке, хранении, складировании грузов, эксплуатации автомобильного транспортного парка в различных производственных и дорожных условиях.

Рабочая программа дисциплины «Транспортно-складские комплексы» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.



Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетен- ции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-1	Способен осуществлять контроль поставок товарно-материальных ценностей и управление грузооборотом в условиях предприятия с применением цифровых технологий	ПКос-1.1 ; Осуществляет проведение работ по оценке запасов товарно-материальных ценностей, контролирует движение материальных ценностей	методы и способы осуществления контроля поставок товарно-материальных ценностей и управления грузооборотом в условиях предприятия с применением цифровых технологий, методы проведения работ по оценке запасов товарно-материальных ценностей, контроля движения материальных ценностей; действующие технические нормы, регламентные требования и организацию процессов перевозки грузов, а также с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot, ПО BSNetPlus, ПО CorRec и BSDataAccess, Exceed YMS, 1С предприятие, 1С-Логистика, Махотра, КиберЛог, 4logist, Мегалогист TMS, АвтоПере-	осуществлять контроль поставок товарно-материальных ценностей и управлять грузооборотом в условиях транспортно-логистического предприятия с применением цифровых технологий; проводить работы по оценке запасов товарно-материальных ценностей, контролировать движение материальных ценностей, а также посредством электронных ресурсов, официальных сайтов.	способностями и навыками для осуществления контроля поставок товарно-материальных ценностей и управления грузооборотом в условиях предприятия с применением цифровых технологий; методами проведения работ по оценке запасов товарно-материальных ценностей, контроля движения материальных ценностей, а также навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom.

				возки).		
			ПКос-1.2 Осуществление контроля доставки и отправки продукции или товарно-материальных ценностей с применением цифровых технологий	методы и способы осуществления контроля доставки и отправки продукции или товарно-материальных ценностей, а также с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot, ПО BSNetPlus, ПО CorRec и BSDataAccess, Exceed YMS, 1С предприятие, 1С-Логистика, Махотра, КиберЛог, 4logist, Мегалогист TMS, АвтоПеревозки).	осуществлять контроль доставки и отправки продукции или товарно-материальных ценностей с применением цифровых технологий, а также посредством электронных ресурсов, официальных сайтов.	способностями и навыками осуществления контроля доставки и отправки продукции или товарно-материальных ценностей с применением цифровых технологий, а также навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom.
2.	ПКос-2	Способен осуществлять контроль хранения и перемещения товарно-материальных ценностей в условиях предприятия и между его подразделениями с применением цифровых технологий	ПКос-2.1 Выбирает средства и контролирует погрузочно-разгрузочные работы, прием и отпуск товарно-материальных ценностей с применением цифровых технологий	методы осуществления контроля хранения и перемещения товарно-материальных ценностей в условиях предприятия и между его подразделениями; выбор средств и контроль погрузочно-разгрузочных работ, приема и отпуска товарно-материальных ценностей, а также с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot, ПО BSNetPlus, ПО CorRec и	осуществлять разработку осуществлять контроль хранения и перемещения товарно-материальных ценностей в условиях предприятия и между его подразделениями; выбирать средства и контролировать погрузочно-разгрузочные работы, прием и отпуск товарно-материальных ценностей с применением цифровых технологий, а также посредством электронных ресурсов, официальных сайтов.	способностями и методами осуществлять контроль хранения и перемещения товарно-материальных ценностей в условиях предприятия и между его подразделениями с применением цифровых технологий; средствами контроля погрузочно-разгрузочными работами, приема и отпуска товарно-материальных ценностей, а также навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word,

				BSDataAccess, Exceed YMS, 1С предприятие, 1С-Логистика, Махотра, КиберЛог, 4logist, Мега-логист TMS, АвтоПере-возки).		Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуника-ции посредством Outlook, Miro, Zoom.
			ПКос-2.2 Выполняет проверку и предпри-нимает необходимые действия для обеспе-чения сохранности складированных товарно-материальных ценно-стей	методы и способы выпол-нения проверки и воз-можности предпринимать необходимые действия для обеспечения сохран-ности складированных то-варно-материальных цен-ностей, а также с приме-нением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot, ПО BSNetPlus, ПО CorRec и BSDataAccess, Exceed YMS, 1С предприятие, 1С-Логистика, Махотра, КиберЛог, 4logist, Мега-логист TMS, АвтоПере-возки).	выполнять проверку и предпринимать необхо-димые действия для обеспечения сохранности складированных товарно-материальных ценностей, а также посредством электронных ресурсов, официальных сайтов.	способностями и навыками выполнять проверку и предпринимать необходи-мые действия для обеспе-чения сохранности склади-руемых товарно-материальных ценностей, а также навыками обработки и интерпретации информа-ции с помощью программ-ных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуника-ции посредством Outlook, Miro, Zoom.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач. ед. (216 часов, в том числе практическая подготовка 4 часа), их распределение по видам работ в семестре представлено в таблице 2.

Таблица 2

##### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час
	всего / в том числе практическая подготовка
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	180/4
<b>1. Контактная работа</b>	<b>72,4/4</b>
Аудиторная работа:	72,4/4
в том числе:	
лекции (Л)	34
практические занятия (ПЗ)	34/4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4
курсовая работа (КР) (консультация, защита) (КРП)	2
консультации перед экзаменом	2
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>107,6</b>
курсовая работа (КР) (подготовка)	36
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, текущему и промежуточному контролю и т.д.)	47
Подготовка к экзамену (контроль)	24,6
Вид промежуточного контроля:	экзамен

##### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

##### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ (всего)	ПКР	
Раздел 1. Транспортное обеспечение логистики.					
Тема 1 Введение в логистику.	9/2	2	2/2	-	2
Тема 2 Экономический эффект от использования логистики	9/2	2	2/2		2
Тема 3 Роль транспорта в логистике	9	2	2		2
Тема 4 Методология формирования логистиче-	9	2	2		2

Наименование разделов и тем дисциплины (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ (всего)	ПКР	
ских систем					
Тема 5 Транспортно-логистические участники рынка товародвижения	9	2	2		3
Тема 6 Теоретические основы формирования транспортных логистических цепей	9	2	2		3
Тема 7 Понятие и место транспортного потока в управлении материальными потоками	9	2	2		3
Тема 8 Методология формирования транспортных логистических цепей	9	2	2		3
Тема 9 Критерии предпочтения при выборе вида транспорта	9	2	2		3
<b>Раздел 2. Складское обеспечение логистики</b>					
Тема 10 Классификация складов. Проектирование складской системы.	9	2	2		3
Тема 11 Проектирование внутрискладского технологического процесса. Обработка грузов на складе.	9	2	2		3
Тема 12 Расчет площади склада. Напольное покрытие складов	9	2	2		3
Тема 13 Стеллажное оборудование	9	2	2		3
Тема 14 Механизмы транспортировки	9	2	2		3
Тема 15 Определение потребности в средствах механизации складских процессов	9	2	2		3
Тема 16 Организация труда на складе	8	2	2		3
Тема 17 Техничко-экономические показатели работы склада	8	2	2		3
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	-	-	0,4	-
Консультация	2			2	-
Курсовая работа (КП) (консультация, защита)	2			2	-
Курсовая работа (КП) (подготовка)	36	-	-	-	36
Подготовка к экзамену	24,6	-	-	-	24,6
Всего за семестр	180/4	34	34/4	4,4	107,6
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>180/4</b>	<b>34</b>	<b>34/4</b>	<b>4,4</b>	<b>107,6</b>

## Раздел 1. Транспортное обеспечение логистики

### Тема 1. Введение в логиcтику

Основные понятия и определения. Предпосылки появления и этапы развития логистики

### Тема 2 Экономический эффект от использования логистики

### Тема 3 Роль транспорта в логистике.

### Тема 4. Методология формирования логистических систем

### Научно-методологические принципы

### Тема 5 Транспортно-логистические участники рынка товародвижения

Формирование логистических цепей экономическими субъектами рынка



Тема 6 Теоретические основы формирования транспортных логистических цепей.

Функции транспортной логистики. Понятие и особенности транспортной составляющей.

Тема 7 Понятие и место транспортного потока в управлении материальными потоками.

Особенности управления материальным потоком.

Тема 8 Методология формирования транспортных логистических цепей

Методологические принципы

Тема 9 Критерии предпочтения при выборе вида транспорта

Модель формирования транспортной логистической цепи в прямом сообщении

## **Раздел 2. Складское обеспечение логистики.**

Тема 10 Классификация складов. Проектирование складской системы

Тема 11 Проектирование внутрискладского технологического процесса. Обработка грузов на складе

Тема 12 Расчет площади склада. Напольное покрытие складов.

Тема 13 Стеллажное оборудование

Тема 14 Механизмы транспортировки

Тема 15 Определение потребности в средствах механизации складских процессов

Тема 16. Организация труда на складе

Тема 17 Техничко-экономические показатели работы склада

### **4.3 Лекции и практические занятия**

В рамках изучения дисциплины «Транспортно-складские комплексы» предусмотрено проведение лекций и практических занятий, в которых рассматриваются прикладные вопросы, связанные с организацией транспортно-складских комплексов, транспортной логистикой, правилами обработки грузов, подготовкой и использованием автомобильных транспортных средств для перевозки грузов, правилами формирования материальных, информационных, финансовых потоков. Практические занятия рекомендуется проводить, используя материалы технологической практики или наработки выпускной квалификационной работы.

Таблица 4

#### **Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия**

№ раздела, темы	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Раздел I. Транспортное обеспечение логистики</b>				<b>36/4*</b>
Тема 1. Введение в логистику..	Лекция № 1 Введение в логистику.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2		2
	Практическое занятие № 1 Основные понятия и определения, этапы развития	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2/2

№ раздела, темы	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	ЛОГИСТИКИ.			
Тема 2 Экономический эффект от использования логистики	Лекция 2 Экономический эффект от использования логистики	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2		2
	Практическое занятие № 2 Логистические издержки и получение экономического эффекта.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2/2
Тема 3 Роль транспорта в логистике	Лекция 3 Роль транспорта в логистике. Цифровые инструменты ценообразования на рынке транспортных услуг (Google Jamboard, Miro, Kahoot, ПО BSNetPlus, ПО CorRec и BSDataAccess, Exceed YMS, 1С предприятие, 1С-Логистика, Махотра, КиберЛог, 4logist, Мегалогист TMS, АвтоПеревозки)	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2		2
	Практическое занятие № 3 Деятельность транспортной логистики. Цифровые инструменты организации производственных транспортных логистических процессов (Google Jamboard, Miro, Kahoot, ПО BSNetPlus, ПО CorRec и BSDataAccess, Exceed YMS, 1С предприятие, 1С-Логистика, Махотра, КиберЛог, 4logist, Мегалогист TMS, АвтоПеревозки)	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2
Тема 4 Методология формирования логистических систем	Лекция 4 Методология формирования логистических систем. . Цифровые инструменты организации производственных транспортных логистических процессов (Google Jamboard, Miro, Kahoot, ПО BSNetPlus, ПО CorRec и BSDataAccess, Exceed YMS, 1С предприятие, 1С-Логистика, Махотра, КиберЛог, 4logist, Мегалогист TMS, АвтоПеревозки)	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2		2

№ раздела, темы	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контроля мероприятия	Кол-во часов
	Практическое занятие № 4 Использование логистики в транспорте. Цифровые инструменты организации производственных транспортных логистических процессов (Google Jamboard, Miro, Kahoot, ПО BSNetPlus, ПО CorRec и BSDataAccess, Exceed YMS, 1С предприятие, 1С-Логистика, Махотра, КиберЛог, 4logist, Мегалогист TMS, АвтоПеревозки).	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2
Тема 5 Транспортно-логистические участники рынка товародвижения	Лекция 5 Транспортно-логистические участники рынка товародвижения. Цифровые инструменты организации маршрутов движения (Google Jamboard, Miro, Kahoot, ПО BSNetPlus, ПО CorRec и BSDataAccess, Exceed YMS, 1С предприятие, 1С-Логистика, Махотра, КиберЛог, 4logist, Мегалогист TMS, АвтоПеревозки)	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2		2
	Практическое занятие № 5 Формирование логистических цепей экономическими субъектами рынка. Цифровые инструменты организации маршрутов движения (Google Jamboard, Miro, Kahoot, ПО BSNetPlus, ПО CorRec и BSDataAccess, Exceed YMS, 1С предприятие, 1С-Логистика, Махотра, КиберЛог, 4logist, Мегалогист TMS, АвтоПеревозки).	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2
Тема 6 Теоретические основы формирования транспортных логистических цепей	Лекция 6 Теоретические основы формирования транспортных логистических цепей	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2		2
	Практическое занятие № 6 Функции транспортной логистики	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2
Тема 7 Понятие и место транспортного	Лекция 7 Понятие и место транспортного потока в управлении материальными	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2		2

№ раздела, темы	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
потока в управлении материальными потоками	потоками			
	Практическое занятие № 7. Особенности управления материальным потоком	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2
Тема 8 Методология формирования транспортных логистических цепей	Лекция 8 Методология формирования транспортных логистических цепей	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2		2
	Практическое занятие № 8 Методологические принципы построения транспортных цепей	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2
Тема 9 Критерии предпочтения при выборе вида транспорта	Лекция 9 Критерии предпочтения при выборе вида транспорта	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2		2
	Практическое занятие № 9 Модель формирования транспортной логистической цепи в прямом сообщении	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2
<b>Раздел 2. Складское обеспечение логистики</b>				<b>32</b>
Тема 10 Классификация складов. Проектирование складской системы.	Лекция 10 Классификация складов. Проектирование складской системы.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2		2
	Практическое занятие № 10 Перемещение материальных потоков	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2
Тема 11 Проектирование внутрискладского технологического процесса. Обработка грузов на складе.	Лекция 11 Проектирование внутрискладского технологического процесса. Обработка грузов на складе. Цифровые инструменты организации внутрискладского технологического процесса (Google Jamboard, Miro, Kahoot, ПО BSNetPlus, ПО CorRec и BSDataAccess, Exceed YMS, 1C предприятие, 1С-Логистика, Махотра, КиберЛог, 4logist, Мегалогист TMS, АвтоПеревозки)	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2		2
	Практическое занятие № 11 Структурный анализ и стандартизация складских процессов. Цифровые инструменты организации внутрискладского технологического процесса (Google Jamboard, Miro, Kahoot,	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2

№ раздела, темы	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	ПО BSNetPlus, ПО CorRec и BSDataAccess, Exceed YMS, 1С предприятие, 1С-Логистика, Махотра, КиберЛог, 4logist, Мегалогист TMS, АвтоПеревозки)			
Тема 12 Расчет площади склада. Напольное покрытие складов	Лекция 12 Расчет площади склада. Напольное покрытие складов	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2		2
	Практическое занятие № 12 Проектирование технического оснащения склада	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2
Тема 13 Стеллажное оборудование	Лекция 13 Стеллажное оборудование	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2		2
	Практическое занятие № 13 Характеристика основных видов стеллажей	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2
Тема 14 Механизмы транспортировки	Лекция 14 Механизмы транспортировки	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2		2
	Практическое занятие № 14 Виды транспортных механизмов	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2
Тема 15 Определение потребности в средствах механизации складских процессов	Лекция 15 Определение потребности в средствах механизации складских процессов. Расчет показателей с помощью цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot, ПО BSNetPlus, ПО CorRec и BSDataAccess, Exceed YMS, 1С предприятие, 1С-Логистика, Махотра, КиберЛог, 4logist, Мегалогист TMS, АвтоПеревозки).	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2		2
	Практическое занятие № 15 Потребность в средствах механизации складских процессов. Расчет показателей с помощью цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot, ПО BSNetPlus, ПО CorRec и BSDataAccess, Exceed YMS, 1С предприятие, 1С-Логистика, Махотра, КиберЛог, 4logist, Мегалогист TMS, АвтоПеревозки).	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2



№ раздела, темы	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Тема 16 Организация труда на складе	Лекция 16 Организация труда на складе	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2		2
	Практическое занятие № 16 Функциональное разделение видов труда на складе	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2
Тема 17 Техно-экономические показатели работы склада	Лекция 17 Техно-экономические показатели работы склада	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2		2
	Практическое занятие № 17 Основные технические и экономические показатели работы склада	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2	устный опрос	2

\* из них практическая подготовка

Описание вопросов, предлагаемых студентам для самостоятельного обучения, представлено в таблице 5.

Таблица 5

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел I. Транспортное обеспечение логистики</b>		
1.	Тема 1. Введение в логистику	Транспортная система России и технико-экономические особенности различных видов транспорта. Материальные потоки в логистике. Понятие логистической системы. Логистические издержки. Особенности учета логистических издержек. (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
2.	Тема 2. Экономический эффект от использования логистики	Показатели, характеризующие использование вагонов, судов, автомобилей при перевозке продукции. Номограмма для расчета технико-эксплуатационных показателей автомобильного транспорта при перевозке продукции. Метод быстрого реагирования (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
3.	Тема 3. Роль транспорта в логистике.	Виды, классификация и характеристика грузовых перевозок Тара, контейнеры, поддоны, используемые транспортом для перевозки продукции. Транспортно-технологические системы. Контейнерная транспортная система. (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
4.	Тема 4. Методология формирования логистических систем	Теоретические аспекты определения тарифа. Грузовые тарифы на различных видах транспорта. Понятие, задачи и правила распределительной логистики. Логистические каналы и логистические цепи. Организация службы сбыта на предприятии. Распределительная инфраструктура товарных рынков (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
5.	Тема 5. Транспортно-логистические участники рынка товародвижения	Сущность и задачи транспортной логистики. Причины и пути устранения нерациональных перевозок. Рационализация перевозок отдельных видов продукции. Рациональный радиус действия автомобильного транспорта при перевозке продукции с регионального склада. Прикрепление потребителей к поставщикам методами линейного программирования Выбор вида транспортного сред-

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		ства и составление маршрутов движения транспорта. Транспортные тарифы и правила их применения. (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
6.	Тема 6. Теоретические основы формирования транспортных логистических цепей .	Основы формирования транспортных логистических цепей. Базисные и транспортные условия контрактов торговли. Провайдеры логистики и аутсорсинг логистических услуг. (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
7.	Тема 7. Понятие и место транспортного потока в управлении материальными потоками.	Основные тенденции развития логистической инфраструктуры системы перевозок. Научно-технический прогресс в области транспортной логистики. (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
8.	Тема 8. Методология формирования транспортных логистических цепей.	Управление транспортной логистикой на государственном и корпоративном уровне. Информационные потоки в корпоративной логистике. (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3).
9	Тема 9. Критерии предпочтения при выборе вида транспорта	Договорные отношения при использовании различных видов транспорта. Договоры и конвенции, регулирующие вопросы транспортной логистики. Организация движения транспортных средств. Тарифы, действующие на транспорте России. Порядок планирования перевозок. Организация доставки товаров транспортом при экспорте. (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
<b>Раздел 2. Складское обеспечение логистики</b>		
10	Тема 10. Классификация складов. Проектирование складской системы.	Признаки классификации складов. Функции склада. Классификация складов. Складские помещения классов А+, А, В+, В, D. Этапы проектирования складской системы. Число складов для предприятия. Распределительные сети экономических субъектов рынка. Зависимость совокупных затрат на функционирование системы распределения от количества входящих в неё складов (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
11	Тема 11. Проектирование внутри-складского технологического процесса. Обработка грузов на складе.	Структурный анализ и стандартизация складских процессов. Требования к технологическому процессу работы склада. Схема технологического процесса на складе. Карты технологического процесса. Разработка стандартных процедур складского процесса. Суточные графики работы склада. Этапы обработки грузов на складе. Входной контроль поставок товаров на складе. Хранение товаров на складах. (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
	Тема 12 Расчет площади склада. Напольное покрытие складов	Условия для определения состава складских помещений. Требования технологической планировки складов. Общая площадь ( $S_{\text{общ}}$ ). Грузовая площадь ( $S_{\text{гр}}$ ). Площадь проходов и проездов ( $S_{\text{всп}}$ ). Площади участков приемки ( $S_{\text{пр}}$ ) и комплектования ( $S_{\text{км}}$ ). Площадь рабочих мест ( $S_{\text{рм}}$ ). Площадь приемочной экспедиции ( $S_{\text{пэ}}$ ). Площадь отправочной экспедиции ( $S_{\text{оэ}}$ ). Напольное покрытие складов (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
	Тема 13 Стеллажное оборудование	Виды стеллажного оборудования. Зацепные стеллажи. Болтовые стеллажи. Конструкции и назначение стеллажей. Преимущества и недостатки, различных видов стеллажей, места их использования. (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
	Тема 14 Механизмы транспортировки	Условия выбора механизмов транспортировки. Использование самоходных тележек, ручных гидравлических штабелеров, штабеле-

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		ров с электроподъемом, ричтраков (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
	Тема 15 Определение потребности в средствах механизации складских процессов	Определение потребности в средствах механизации складских процессов на разных видах складов. Показатели расчета: $E_i$ – единовременная вместимость склада, пакетоподдонов (подд); $Z_i$ – норматив товарных запасов по товарным группам $i$ -го склада, дней оборота (дни); $K_{загр.i}$ – коэффициент загрузки $i$ -го склада; $T_{цикл.i}$ – время цикла на $i$ -м потоке, с; $У_{мех.i}$ – уровень механизации работ на $i$ -м потоке, %; $t_{мех}$ – дневной ресурс рабочего времени механизма, с/день; (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
	Тема 16 Организация труда на складе	Организация труда на складе включает в себя решение следующих задач: 1. Определение порядка разделения и кооперации труда. 2. Формирование организационной структуры управления. 3. Определение проектной трудоемкости основных видов работ. 4. Определение численного состава персонала склада. 5. Решение вопросов организации и обслуживания рабочих мест. 6. Мотивация персонала склада. Функциональное разделение труда. Технологическое разделение труда. Квалификационное разделение труда. Кооперация труда. Оплата труда. Мотивация работников склада. (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2).
	Тема 17 Технико-экономические показатели работы склада	Общая площадь складов. Коэффициент использования емкости склада. Средний срок хранения грузов на складе. Оборот склада. Пропускная способность склада. Показатель эффективности использования складской площади и объема. Коэффициент полезно используемого объема. Показатель общих затрат на тонну товара. (ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-2.1; ПКос-2.2).

## 5. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Транспортно-складские комплексы» в совокупности с традиционной (объяснительно-иллюстративной) технологией обучения используются элементы современных технологий.

Для организации процесса освоения студентами дисциплины используются следующие формы теоретического и практического обучения, соответствующие традиционной (объяснительно-иллюстративной) и современной (проблемного обучения) технологиям:

- основные формы теоретического обучения: лекции, групповые, индивидуальные консультации;
- основные формы практического обучения: практические занятия, включающие практическую подготовку;
- дополнительные формы организации обучения: курсовая работа и самостоятельная работа студентов.

В рамках учебного курса предусмотрена деятельность, имитирующая реальную работу специалистов на транспортно-складских комплексах, пунктах логистической обработки грузов, на логистических терминалах, на автотранспортных предприятиях, станциях технического обслуживания и подготовки автомобилей, других складских предприятиях. Также предусмотрены встречи с представителями российских компаний, осуществляющих техническую эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин на транспорт-

но-логистических терминалах, предоставляющих консультационные услуги по транспортной, складской логистике, правилам перевозки грузов и проезда по магистралям.

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	История, понятие, концепции, цель, функции, принципы транспортно-складских комплексов, транспортной логистики. Материальные потоки, понятие транспортно-складской и логистической системы Показатели, издержки транспортно-складских систем, транспортной логистики.	Л	проблемная лекция, цель которой пробудить и усилить у студентов интерес к предмету, развить мотивацию к изучению предмета, помочь сориентироваться в источниках получения информации
2.	История возникновения транспортной логистики, транспортно-складских комплексов, этапы развития. Транспортно-складские комплексы, логистическое управление и классификация складов.	ПЗ	практическое занятие или работа с реальными объектами
3.	Материальные потоки в логистике, в транспортно-складских комплексах. Методы исследования транспортно-складских комплексов и логистических систем..	ПЗ	практическое занятие или работа с реальными объектами
4.	Экономические показатели транспортно-складских комплексов.. Логистические издержки	ПЗ	практическое занятие или работа с реальными объектами
5.	Нормирование расхода материальных ресурсов в транспортно-складских комплексах и определение потребности в них.	ПЗ	практическое занятие или работа с реальными объектами
6.	Организация транспортных производственных процессов и возможности оптимизации материальных потоков в пространстве и времени	ПЗ	практическое занятие или работа с реальными объектами

### 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

Текущий контроль знаний студентов в рамках дисциплины «Транспортно-складские комплексы» может представлять собой: устный опрос (групповой или индивидуальный); проверку выполнения элементов курсовой работы; контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

При текущем контроле успеваемости акцент делается на установлении подробной, реальной картины студенческих достижений и успешности усвое-

ния ими учебной программы на данный момент времени. Основным видом контроля является устный опрос.

### **6.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта практической деятельности**

В рамках обучения дисциплине «Транспортно-складские комплексы» предусмотрено выполнение курсовой работы, связанной с определением транспортных логистических затрат при перевозке груза автотранспортными средствами, оценке себестоимости перевозки груза, определением маршрута движения автотранспортного средства при перевозке груза, оформлением карты движения, оформлением документов на перевозку груза, контроль движения автотранспортного средства, сравнение различных маршрутов движения, определение выгодных условий перевозки. Проектирование складской системы для доставленного груза. Проектирование внутрискладского технологического процесса. Обработка грузов на складе. Расчет площади склада. Напольное покрытие складов. Стеллажное оборудование. Механизмы транспортировки. Определение потребности в средствах механизации складских процессов. Организация труда на складе. Оценка технико-экономические показатели работы склада. Выполнение курсовой работы возможно по материалам действующего транспортно-складского комплекса, логистического предприятия (при наличии) или с использованием условного варианта. Для курсовой работы предпочтительно использование материалов технологической практики и выполнение расчетов в соответствии с запланированной темой выпускной квалификационной работы.

Примерная тема курсовой работы:

«Разработка транспортно-складского комплекса при перевозке грузов автотранспортным средством по маршруту движения из г. Маньчжурия в г.Чита.».

Вариант курсовой работы включает данные о категории автомобильной дороги условного географического пункта (задается вариантом), климатических условиях работы подвижного состава, характеристиках текущей деятельности и целях, ставящихся в рамках рассмотрения перевозок транспортных и транспортно-технологических машин.

В содержание курсовой работы входит:

Задание: Требуется организовать перевозку партии груза и определить себестоимость ездки из пункта отправки в пункт назначения за заданное время. Выполнить расчет складского комплекса для хранения груза.

По умолчанию принимается:

- место базирования автотранспортного предприятия – г.Чита;
- организационно-правовая форма предприятия - ОАО;
- допуска к международным автоперевозкам автопредприятие не имеет;
- для управления автотранспортными средствами привлекаются водители, работающие по найму на предприятии.

Требуется рассчитать:

- время выполнения контракта;
- необходимое количество подвижного состава;
- необходимое количество персонала;
- логистические затраты;



- себестоимость перевозки;
- указать документы, необходимые для получения допуска к международным перевозкам и порядок их получения;
- представить графики работы водителей, выполняющих перевозки;
- тариф перевозки;
- проектирование складской системы для доставленного груза;
- проектирование внутрискладского технологического процесса;
- обработка грузов на складе;
- расчет площади склада;
- напольное покрытие складов;
- стеллажное оборудование;
- механизмы транспортировки;
- определение потребности в средствах механизации складских процессов;
- организация труда на складе;
- оценка технико-экономических показателей работы склада.

Варианты выполнения задания выбираются по номеру в экзаменационной ведомости (по алфавиту). Выбор варианта необходимо согласовать со старостой группы или преподавателем. Курсовая работа должна быть представлена на проверку преподавателю за неделю до начала сессии.

В пояснительной записке курсовой работы должны присутствовать:

1. Титульный лист пояснительной записки.
2. Задание на курсовую работу.
3. График выполнения курсовой работы.
4. Реферат
5. Содержание:
6. Введение
7. Текст пояснительной записки
8. Краткое описание задания.
9. Резюме.
10. Характеристика груза.
11. Характеристика дорожных условий.
12. Выбор подвижного состава.
13. График выполнения перевозок.
14. Нормативная база выполнения контракта.
15. Расчет логистических затрат, предполагаемых затрат на перевозку, себестоимость перевозки.
16. Расчет транспортно-складских затрат.
17. Расчет предполагаемых доходов.
18. Анализ сильных и слабых сторон предприятия.
19. Список литературы.

Могут, при необходимости, присутствовать приложения.

Таблица 7

## Задание на перевозку

№ п/п	Вид груза	Единица измерения	партия	Пункт отправки	Пункт назначения	Время исполнения, сутки
1	Мандарины	тонна	100	г. Маньчжурия	г. Чита	10
2	Капуста	тонна	200	г. Маньчжурия	г. Иркутск	20
3	Облицовочный кирпич	шт.	1 000 000	г. Хайлар	г. Чита	60
4	Оргтехника	шт.(кор)	1 000	г. Маньчжурия	г. Чита	20
5	Кедровый орех очищенный	тонна	100	г. Чита	г. Джаланьтунь	30
6	Картофель	тонна	500	г. Маньчжурия	г. Иркутск	30
7	Рыба мороженая	тонна	500	г. Маньчжурия	г. Иркутск	60
8	Химические удобрения	тонна	50	г. Хайлар	г. Новосибирск	60
9	Лес в хлыстах	м <sup>3</sup>	1 000	г. Петровск-Забайкальский	г. Якэши	30
10	Цемент	тонна	1 000	г. Маньчжурия	г. Чита	10
11	Экскаваторы	шт.	5	г. Дунин	г. Новосибирск	60
12	Яблоки	тонна	400	г. Маньчжурия	г. Иркутск	30
13	Ламинат (паркет)	м <sup>2</sup>	3 000	г. Маньчжурия	г. Чита	60
14	Керамическая плитка	м <sup>2</sup>	10 000	г. Хайлар	г. Улан-Уде	30
15	Типографская бумага в рулонах	шт.	500	г. Дацин	г. Чита	90
16	Одежда	шт (упак)	5 000	г. Маньчжурия	г. Нижнеудинск	2х30
17	Обувь	пар (кор).	10 000	г. Маньчжурия	г. Иркутск	2х60
18	Посуда керамическая	компл.	5 000	г. Маньчжурия	г. Красноярск	30
19	Автомобили легковые	шт.	30	г. Пекин	г. Новосибирск	60
20	Автомобильные шины	шт.	2 000	г. Хайлар	г. Иркутск	30

Таблица 8

## Рекомендуемый порядок выполнения курсовой работы

№ п/п	Порядок выполнения работы	Что должно быть отражено в курсовой работе
-1-	-2-	-3-
1.	Определяется вид груза и его характеристики. Условия перевозки и хранения (ГОСТ).	Характеристика груза. Условия упаковки. Условия складирования. Условия перевозки.
2.	Определяется маршрут и расстояние перевозки	Схема маршрута с основными населенными пунктами и расстояниями между ними. Указать категории дорог, по которым предполагается перевозка.
3.	Производится выбор подвижного состава.	Приводятся основные технические характеристики 2-3 типов или марок подвижного состава, способного производить требуемые перевозки. Определяются основные критерии. Производится выбор ПС. Приводится схема (рисунок) АТС с указанием основных размеров.
4.	Определяется средняя техническая скорость АТС по условиям движения и по типу ПС	На каждом участке маршрута определяется наиболее вероятная средняя техническая скорость.
5.	По условиям ЕСТР определяется время выполнения перевозки	Приводится график движения АТС с учетом требований ЕСТР, количеством водителей, средней технической скоростью АТС. Определяются и приводятся места отдыха (или смены экипажа) водителей.
6.	Определяется необходимое количество АТС	По условию размещения груза в АТС, времени выполнения рейса, срокам исполнения контракта определяется необходимое количество АТС. Определяются основные технико-эксплуатационные показатели перевозки.
7.	Составляется график выполнения условий контракта	Приводится график выполнения контракта с учетом времени погрузки-разгрузки, прохождения МАПП, оформления документов, растаможивания груза, ТО и ТР автомобилей, режимов труда и отдыха водителей.
8.	Изучается нормативная база международных перевозок	Приводится перечень ФЗ, ПП и других нормативных документов, регламентирующих международные перевозки.

Курсовая работа оценивается преподавателем, исходя из установленных кафедрой показателей и критериев оценки курсовой работы.

### Примерный перечень вопросов к защите курсовой работы

1. Организация грузовой и коммерческой работы на автомобильном транспорте.
2. Организация автомобильных перевозок при доставке продукции потребителям.
3. Маршрутизация автомобильных перевозок.
4. Расчет некоторых показателей для эффективной работы автомобиля на маршрутах.
5. Расчет технико-эксплуатационных показателей работы автомобиля на группе маршрутов.
6. Применение математических методов при организации перевозок грузов.
7. Организация перевозок грузов автомобильным транспортом.
8. Что собой представляют централизованные и децентрализованные перевозки груза?
9. Как определить экономический эффект от использования централизованных перевозок?
10. Расскажите, какие используются маршруты при перевозке груза автомобильным транспортом.
11. Охарактеризуйте маятниковый маршрут с обратным холостым пробегом и не полностью груженым пробегом.
12. Охарактеризуйте маятниковый маршрут с обратным полностью груженым пробегом.
13. Охарактеризуйте кольцевой маршрут.
14. Приведите пример выбора автомобиля для перевозки продукции.
15. Дайте определение математической модели.
16. Какие условия включает оптимизация?
17. На какие модели делятся экономико-математические методы.
18. С помощью какого программирования можно отыскать оптимальный вариант?
19. Какой документ служит в качестве договора международной автомобильной перевозки?
20. Какая Конвенция регулирует прохождение границ автотранспортом в европейских странах?
21. Могут ли перевозки грузов во внешней торговле России осуществляться собственным автотранспортом предприятий и организаций?
22. Транспортное обеспечение логистики
23. Основные понятия и определения транспортно-складских комплексов.
24. Предпосылки появления и этапы развития логистики
25. Экономический эффект от использования логистики
26. Роль транспорта в логистике.
27. Методология формирования логистических систем.
28. Научно-методологические принципы.
29. Транспортно-логистические участники рынка товародвижения.
30. Формирование логистических цепей экономическими субъектами рынка.

31. Теоретические основы формирования транспортных логистических цепей.
32. Функции транспортной логистики.
33. Понятие и особенности транспортной составляющей.
34. Понятие и место транспортного потока в управлении материальными потоками.
35. Особенности управления материальным потоком.
36. Методология формирования транспортных логистических цепей.
37. Методологические принципы транспортно-складских комплексов.
38. Критерии предпочтения при выборе вида транспорта.
39. Модель формирования транспортной логистической цепи в прямом общении.
40. Складское обеспечение логистики.
41. Классификация складов.
42. Проектирование складской системы.
43. Проектирование внутрискладского технологического процесса.
44. Обработка грузов на складе
45. Расчет площади склада.
46. Напольное покрытие складов.
47. Стеллажное оборудование.
48. Механизмы транспортировки грузов.
49. Определение потребности в средствах механизации складских процессов.
50. Организация труда на складе.
51. Техничко-экономические показатели работы склада.

Примерный перечень вопросов выносимых на текущую аттестацию  
(устный опрос):

1. Социально-экономическая природа транспорта и ее роль в логистическом бизнесе.
2. Экономическая сущность транспорта, транспортная продукция и качество обслуживания потребителей.
3. Транспортная система России и технико-экономические особенности различных видов транспорта.
4. Материально-техническая база грузовой и коммерческой работы различных видов транспорта.
5. Характеристика материально-технической базы различных видов транспорта.
6. Транспортная характеристика грузов и грузовых перевозок.
7. Классификация и характеристика грузов.
8. Определение массы груза для ее перевозки.
9. Виды, классификация и характеристика грузовых перевозок.
10. Тара, контейнеры, поддоны, используемые транспортом для перевозки продукции.
11. Транспортно-технологические системы.
12. Транспортно-складские комплексы.
13. Тарифы и расчеты за перевозки грузов различными видами транспорта.

- 14.Транспортная составляющая в цене доставки товаров на рынки.
- 15.Транспортная логистика в условиях глобализации мировой экономики.
- 16.Основные тенденции развития логистической инфраструктуры системы торговли.
- 17.Управление транспортной логистикой на федеральном уровне.
- 18.Управление транспортной логистикой на корпоративном уровне.
- 19.Информационные потоки в корпоративной логистике.
- 20.Тарифы, действующие на железнодорожном транспорте России.
- 21.Организация грузовой и коммерческой работы на автомобильном транспорте.
- 22.Организация автомобильных перевозок при доставке продукции потребителям.
- 23.Расчет некоторых показателей для эффективной работы автомобиля на маршрутах.
- 24.Расчет технико-эксплуатационных показателей работы автомобиля на группе маршрутов.
- 25.Транспортное обеспечение логистики.
- 26.Основные понятия и определения.
- 27.Экономический эффект от использования логистики.
- 28.Роль транспорта в логистике.
- 29.Транспортно-логистические участники рынка товародвижения.
- 30.Функции транспортной логистики.
- 31.Особенности управления материальным потоком.
- 32.Критерии предпочтения при выборе вида транспорта.
- 33.Складское обеспечение логистики.
- 34.Классификация складов.
- 35.Проектирование складской системы.
- 36.Проектирование внутрискладского технологического процесса.
- 37.Структурный анализ и стандартизация складских процессов.
- 38.Обработка грузов на складе.
- 39.Расчет площади склада.
- 40.Проектирование технического оснащения склада.
- 41.Стеллажное оборудование.
- 42.Механизмы транспортировки.
- 43.Определение потребности в средствах механизации складских процессов.
- 44.Организация труда на складе.
- 45.Технико-экономические показатели работы склада.

**Примерный перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен) включает следующие:**

1. В чем сущность транспортной логистики?
2. Какая роль транспортно-складских комплексов?
3. Перечислите задачи транспортной логистики.
4. Перечислите задачи транспортно-складских комплексов
5. Как можно организовать перевозку груза несколькими (смешанными) видами транспорта?



6. Как происходит обеспечение технической, технологической и экономической сопряженности участников транспортного процесса?
7. Что такое транспортный коридор и транспортная цепь?
8. Каковы преимущества и недостатки различных видов транспорта при выборе вида транспортировки груза?
9. Перечислите шесть основных факторов, влияющих на выбор вида транспорта.
10. Какова перспектива развития логистических транспортных сетей в России?
11. Социально-экономическая природа транспорта и ее роль в логистическом бизнесе.
12. Транспортная система России и технико-экономические особенности различных видов транспорта.
13. Каковы материально-техническая база и ее структура для различных видов транспорта?
14. Как рассчитываются следующие показатели работы автомобильного транспорта: коэффициент использования грузоподъемности, пробега, количество ездов автомобиля и производительность автомобиля.
15. Как влияют различные показатели работы на производительность автомобиля?
16. Расскажите, как влияют некоторые показатели работы на себестоимость перевозок продукции.
17. Охарактеризуйте номограмму для расчета технико-экономических показателей автотранспорта при перевозке продукции
18. Что собой представляет транспортная характеристика груза?
19. Приведите транспортную классификацию грузов.
20. Объясните роль транспортной (логистической) составляющей в цене товара. От чего зависит ее величина?
21. В чем основная причина появления и развития во всем мире крупных складских и распределительных центров (логистических центров)?
22. Назовите основные источники повышения эффективности и качества работы логистических систем, включая международные.
23. В чем основной смысл и использование предприятиями прогрессивных транспортно-технологических логистических систем (ТТЛС)?
24. Какова роль логистики в экономике страны?
25. Каково значение логистики во внутрифирменной среде?
26. Назовите и дайте характеристику основным слагаемым экономического эффекта от применения логистического подхода к управлению материальными потоками.
27. Назовите основные причины необходимости использования методологии логистики в транспортной деятельности.
28. Назовите основные факторы, определяющие необходимость выделения транспорта в самостоятельную область логистики.
29. Что включает в понятие транспортной логистики грузовладелец, перевозчик, координатор (оператор) перевозки?

30. Сформулируйте основные направления деятельности транспортной логистики.
31. Назовите ключевые принципы, на основании которых должно осуществляться формирование логистических цепей.
32. Дайте характеристику участникам транспортного рынка, действующим в странах ЕС.
33. Назовите основных участников системы доставки, действующих на транспортном рынке России.
34. Перечислите основные услуги, оказываемые грузоотправителю и грузополучателю экспедитором.
35. Дайте классификацию транспортно-логистических субъектов системы товародвижения, обеспечивающих основные варианты продвижения грузопотоков.
36. Дайте определение логистической цепи как последовательности операций, выполняемой с товаром.
37. Приведите модульную структуру основных вариантов транспортировки продукции и дайте краткую характеристику.
38. Назовите специфические особенности, характерные для транспорта как отрасли народного хозяйства.
39. Сформулируйте главную задачу перевозчика в рамках транспортной логистики.
40. Дайте характеристику функциональной структуре транспортной логистики.
41. Назовите основные проблемы, требующие решения в рамках логистики перевозчика.
42. Приведите основные критерии, определяющие уровень обслуживания потребителей.
43. Объясните трансформацию материального потока при перевозке грузов.
44. Приведите определение грузового потока и дайте характеристику.
45. В чем заключаются различия между диспетчерскими и логистическими центрами?
46. Приведите анализ факторов, влияющих на выбор транспорта в настоящее время.
47. Назовите группы контрольных показателей, целесообразных к включению в систему показателей работы транспорта.
48. В чем состоят основные проблемы складских хозяйств в России на современном этапе?
49. Какие признаки лежат в основе классификации складов. В чем суть классификации складов?
50. С какими задачами приходится сталкиваться при проектировании складов?
51. Опишите методики определения численности складов в складском хозяйстве компании.
52. Какие методы существуют для определения места расположения нового склада? Дайте сравнительный анализ этих методов.

53. Какие основные инструменты существуют для детального анализа складского процесса?
54. Опишите принципиальную схему технологического процесса склада.
55. В чем назначение разработки технологической карты?
56. Опишите общую процедуру обработки груза на складе.
57. Какие вопросы решаются в процессе разгрузки и приемки товара на складе?
58. Как определить параметры фронта разгрузки на складе?
59. В чем заключается проблема совмещения зон приемки и отпуска товара на складе?
60. Как осуществляется приемка товара по количеству и качеству?
61. Дайте сравнительную характеристику стеллажного и штабельного хранения.
62. В чем заключаются плюсы и минусы закрепления мест хранения на складе?
63. Какие операции выполняются в ходе отборки ассортимента по заказу клиента?
64. В чем состоит смысл перехода от индивидуальной к комплексной отборке?
65. В чем состоят преимущества использования технологий штрихового кодирования на складе?
66. Какая группа задач решается в процессе отгрузки товара со склада?
67. Как рассчитать грузовую площадь склада? Какие параметры влияют на площадь участка приемки, отправки?
68. Сформулируйте основные преимущества вакуумированной бетонной поверхности и полимерного покрытия полов склада.
69. Какие виды оборудования на складе можно выделить? Дайте сравнительную характеристику основных видов стеллажей.
70. Назовите основные средства механизации складов.
71. Как определяется потребность в средствах механизации складских процессов.
72. Дайте характеристику функционального разделения труда на складе.
73. В чем заключается сущность технологического и квалификационного разделения труда.
74. Опишите основные методы стимулирования труда на складе.
75. Сформулируйте основные виды морального и материального наказания.
76. Назовите основные технические показатели работы склада.
77. Назовите основные экономические показатели работы склада.
78. Сформулируйте дополнительные показатели работы склада, учет которых целесообразен для оптимизации его функционирования.
79. Приведите основные требования к организации деятельности склада.

## **6.2 Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины. Подобный контроль помогает оценить

более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Транспортно-складские комплексы» является экзамен.

### Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 9

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – высокий.</b>
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – хороший (средний).</b>
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – достаточный.</b>
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>не сформированы.</b>

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Основы логистики : [Книга] : Учебное пособие / В. И. Сергеев, М. П. Гордон, К. В. Инютина. - М. : ИНФРА-М, 1999. - 200 с. - 28.00 р. - Текст : непосредственный.(38 экз.)
2. Ворожейкина, Татьяна Михайловна. Основы логистики : учебное пособие / Т. М. Ворожейкина. - Москва : МСХА, 2000. - 66 с. : ил. - Библиогр.: с. 65 (7 назв.). - ISBN 5-7230-0486 : 9.90 р. - Текст : непосредственный. (68 экз.)
3. Автотранспортные и тракторные перевозки / О.Н. Дидманидзе [и др.]. - М. : УМЦ "Триада", 2005. - 551 с. - Библиогр.: с. 543-544. - ISBN 5-9546-0009-0 : 495р. р. - Текст : непосредственный. (51 экз.)
4. Дидманидзе О.Н, Солнцев А.А., Митягин Г.Е. Техническая эксплуатация автомобилей. Учебник. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. – 565 с. (120 экз.)
5. Автомобильные перевозки: учебник. (под. ред. проф. Дидманидзе О.Н.). – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2018. – 564 с. (20 экз.)

## 7.2 Дополнительная литература

1. Леншин, Игорь Андреевич. Основы логистики: Учебное пособие для вузов : [Книга] / Игорь Андреевич Леншин. - М. : Машиностроение, 2002. - 464 с. - ISBN 5-217-03091-7 : 222.75 р. - Текст : непосредственный.
2. Транспортная логистика : [Книга] : Учебник для транспортных вузов. - СПб. : Изд-во "Экзамен", 2002. - 512 с. - ISBN 5-946920-36-7 : 106.00 р. - Текст : непосредственный.
3. Шведов В.Е., А.В. Елисеева, Иванова В.И. Транспортно-складские логистические комплексы: учебное пособие / Шведов В.Е., А.В. Елисеева, Иванова В.И. – СПб.: ИЦ «Интермедия», 2018. – 96 с.
4. Миротин, Леонид Борисович. Транспортная логистика : [Книга] / Леонид Борисович Миротин. - М. : Изд-во "Экзамен", 2002. - 512 с. - 106.00 р. - Текст : непосредственный.
5. Неруш, Юрий Максимович. Логистика : учебник для вузов по напр. "Коммерция", спец. "Менеджмент", "Коммерция" и "Маркетинг"; Рекоменд. М-вом образ. РФ / Ю. М. Неруш. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-Дана, 2003. - 494,[1] с. : ил ; 21. - Библиогр.: с. 492. - 30000 экз. - ISBN 5-238-00478-8 : 161.21 р. - Текст : непосредственный.
6. Чеботаев, Алик Александрович. Логистика и маркетинг (маркетологистика) : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям направления подгот. диплом. специалистов "Орг. перевозок и упр. на трансп." / А. А. Чеботаев, Д. А. Чеботаев. - М. : Экономика, 2005. - 246, [2] с. : ил ; 22. - Библиогр.: с. 243-245 (60 назв.). - 3000 экз. - ISBN 5-282-02422-5 в пер. : 130.00 р. - Текст : непосредственный.
7. Основы логистики : учебное пособие для студ. вузов; Рекоменд. Мин-вом общ. и проф. образ. РФ / Л.Б.Миротин, В.И.Сергеев, М.П.Гордон; Ред. Л.Б.Миротин; Ред. В.И.Сергеев. - М. : ИНФРА-М, 2000. - 2000 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 199 (9 назв.). - ISBN 5-16-000003-8 : 30.92 р., 45.45 р. - Текст : непосредственный.
8. Голиков, Евгений Александрович. Основы логистики : учебно-практ. пособие / Е. А. Голиков. - М. : Дашков и К, 2003. - 88 с. - Библиогр.: с. 88. - ISBN 5-94798-150-5 : 20.59 р. - Текст : непосредственный.
9. Парлюк, Екатерина Петровна. Организационно-экономические основы логистики АПК : учебно-методическое пособие / Е. П. Парлюк. - Москва : РГАУ-МСХА, 2016. - 233 с. : ил. - (Высшее образование). - 100 экз. - Б. ц. - Текст : непосредственный.
10. Костина, Галина Павловна. Основы коммерческой логистики / Галина Павловна Костина. - М. : АМИ, 1998. - 62 с. - ISBN 5-89813-007-1 : 20р. р. - Текст : непосредственный. (19 экз.)
11. Подсорин, В. А. Транспортная логистика : учебное пособие / В. А. Подсорин, М. В. Карпычева, А. С. Яшина. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 74 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175912> (дата обращения: 28.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Саньков В.М. Основы эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования : учеб. пособие для вузов / В.М.Саньков,

- В.А.Евграфов, Н.И.Юрченко. – М.: Колос, 2001. – 254 с. (31 экз.)
13. Никифоров, В. С. Международные перевозки : учебник / В. С. Никифоров; под редакцией В. С. Никифорова. — Новосибирск : СГУВТ, 2019. — 214 с. — ISBN 978-5-8119-0818-9. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157152> (дата обращения: 28.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  14. Особенности использования технических средств таможенного контроля (криминалистические аспекты) : учебно-методическое пособие / составители Э. М. Куулар, Т. К. Кужугет. — Кызыл : ТувГУ, 2018. — 98 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156274>
  15. Ташлыкова, А. И. Основы технических средств таможенного контроля : учебное пособие / А. И. Ташлыкова. — Хабаровск : ДВГУПС, 2018. — 131 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179407>
  16. Новиков, А. Н. Организация дорожного движения : учебное пособие / А. Н. Новиков. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. — 195 с. — ISBN 978-5-361-00769-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162029>
  17. Копаев, Е. В. Организация дорожного движения : учебное пособие / Е. В. Копаев. — Тверь : Тверская ГСХА, 2019. — 157 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172702>
  18. Новиков, И. А. Технические средства организации дорожного движения : учебное пособие / И. А. Новиков. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. — 175 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177607>
  19. Изюмский, А. А. Методы обеспечения экологичности схем организации дорожного движения : учебное пособие / А. А. Изюмский. — Краснодар : КубГТУ, 2018. — 183 с. — ISBN 978-5-8333-0812-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151175>
  20. Лукьянчук, А. Д. Безопасность транспортных средств : учебное пособие / А. Д. Лукьянчук, Д. В. Капский. — Минск : БНТУ, 2016. — 264 с. — ISBN 978-985-550-763-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247772> (дата обращения: 28.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  21. Цифровая экономика и реиндустриализация производства : учебное пособие : в 2 частях / Ю. А. Антохина, А. Г. Варжапетян, Е. Г. Семенова, М. С. Смирнова. — Санкт-Петербург: ГУАП, 2019 – Часть 1: Развитие цифровой экономики и технологии реиндустриализации – 2019. — 253 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165246> (дата обращения: 26.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

22. Рындина, С. В. Цифровая трансформация бизнеса: использование аналитики на основе больших данных : учебное пособие / С. В. Рындина. – Пенза: ПГУ, 2019. – 182 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/162301> (дата обращения: 26.03.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
23. Сухарева, С. В. Разработка программ инновационного развития грузовых автотранспортных предприятий: учебное пособие / С. В. Сухарева. – Омск: СибАДИ, 2020. – 103 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/163764> (дата обращения: 26.03.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **7.3 Нормативные правовые акты**

1. О государственном контроле за осуществлением международных автомобильных перевозок и об ответственности за нарушение порядка их выполнения от 24.07.1998 127-ФЗ
2. О государственном контроле за осуществлением международных автомобильных перевозок Постановление Правительства от 31.10.1998 №1272
3. Об утверждении Положения о допуске российских перевозчиков к осуществлению международных автомобильных перевозок Постановление Правительства РФ от 16.10.2001 №730
4. О порядке применения средств и методов контроля при осуществлении пропуска лиц, ТС, грузов, товаров и животных через государственную границу РФ Постановление Правительства от 02.02.2005 №50
5. О картах, используемых в цифровом контрольном устройстве для контроля за режимами труда и отдыха водителей при осуществлении международных автомобильных перевозок Приказ Минтранса от 20.10.2009 №180
6. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ) (Женева, 30 сентября 1957 г.)
7. Таможенная конвенция о международной перевозке грузов с применением книжки МДП (Конвенция МДП) Женева, 14.11.1975 г.
8. КОНВЕНЦИЯ О ДОРОЖНОМ ДВИЖЕНИИ от 08.11.1968 Вена
9. Европейское соглашение, касающееся работы экипажей транспортных средств, производящих международные автомобильные перевозки (ЕСТР) от 01.07.1970 Женева
10. Правила диагностики и оценки состояния автомобильных дорог. ОДН 218.0.006–2002 / Министерство транспорта Российской Федерации. Государственная служба дорожного хозяйства России. – М., 2002. – 133 с.
11. Строительные нормы и правила: СНиП 2.05.02-85. Автомобильные дороги. – Введение. 01.01.87 / Госстрой СССР. – М. : Стройиздат, 1986. – 56 с.

### **7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

Для самостоятельного выполнения курсовой работы по дисциплине «Транспортно-складские комплексы» используются государственные, отраслевые документы и методические рекомендации по организации грузовых перевозок.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Для проведения аудиторных занятий, а также самостоятельной работы в рамках дисциплины «Транспортно-складские комплексы» можно использовать учебные и справочные ресурсы, размещенные в сети Интернет:

<http://www.library.timacad.ru> (открытый доступ)

[https://portal.timacad.ru/company/personal/user/15739/disk/path/УТС-ТТМ\\_/](https://portal.timacad.ru/company/personal/user/15739/disk/path/УТС-ТТМ_/) (для зарегистрированных пользователей)

<http://www.academia-moscow.ru/catalogue> (открытый доступ)

<http://znanium.com/bookread> (открытый доступ)

<https://e.lanbook.com/book> (открытый доступ)

<http://www.zr.ru> (открытый доступ)

<http://www.autostat.info> (открытый доступ)

<https://dokipedia.ru> (открытый доступ)

<http://docs.cntd.ru> (открытый доступ)

<https://www.launchrus.ru/site/assets/files/> (открытый доступ)

[https://www.autel-russia.ru/service\\_and\\_support](https://www.autel-russia.ru/service_and_support) (открытый доступ)

<https://colab.research.google.com> (открытый доступ)

## **9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Специальных требований к программному обеспечению учебного процесса не предусмотрено. При проведении практических занятий и самостоятельной работы достаточно возможностей типовых программ, поставляемых вместе с компьютерной техникой (Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, стандартных Internet-браузеров), рекомендуется использование возможностей специализированной программы "1С-Автотранспорт"

Таблица 10

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы
1	Раздел 1. Транспортное обеспечение логистики	Microsoft Office Word, Canva.com Microsoft Office PowerPoint Jupyter Notebook, Statistica, Microsoft Office Excel Quizlet, Learnis, Kahoot.com Яндекс.Телемост, Zoom	Оформительская Презентация Обработка данных Контрольные Коммуникационные
2	Раздел 2. Складское обеспечение логистики	Microsoft Office Word, Canva.com Microsoft Office PowerPoint Jupyter Notebook, Statistica, Microsoft Office Excel Quizlet, Learnis, Kahoot.com Яндекс.Телемост, Zoom	Оформительская Презентация Обработка данных Контрольные Коммуникационные

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

Сведения о необходимом технологическом оборудовании и специализированных аудиториях приведены в таблице 10.

Таблица 11



**Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
Лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием (26 корп./232)	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа Доска аудиторная 3-х элем. - 1 шт., Комплект стендов по устройству легкового автомобиля - 1 шт., Проектор - 1 шт., Световое оборудование базовый комплект «Дорожные знаки», -1 шт., Стенд системы управления - 1 шт., Стол компьютерный -1 шт., Экран - 1 шт., Экран на штативе - 1 шт., Стулья - 75 шт., Стол ученический 2-х местный - 38 шт., Стол, стул преподавателя-1 шт
Компьютерный класс (26/228а)	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы Видеомагнитофон - 1 шт., Видеопроектор BE - 1 шт.; Доска аудиторная ДН-38 - 1 шт.; Журнальный стол - 1 шт.; Доска настенная 3-элементная - 1 шт.; Компьютер в комплекте - 1 шт.; Компьютер - 10 шт.*; Кресло офисное. - 1 шт., Монитор-1 шт., Монитор ЖК LG - 12 шт.; Монитор УАМА - 1 шт.; Стол эргономичный - 1 шт., Телевизор 5695 - 1 шт.; Стулья - 22 шт., Стол-12 шт., Стол, стул преподавателя -1 шт. Антивирусная защита Касперского, Windows, Microsoft Office
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	Помещения для самостоятельной работы – аудитории для проведения планируемой учебной, учебно-исследовательской, научно-исследовательской работы студентов, выполняемой во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия: 9 читальных залов, организованных по принципу открытого доступа и оснащенных Wi-Fi и Интернет-доступом, в том числе 5 компьютеризированных читальных залов.
Общежитие №5.	Комната для самоподготовки

\* оборудование используется для практической подготовки

**11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины**

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторная и внеаудиторная) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия (в том

числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- практические занятия, включая практическую подготовку (занятия семинарского типа);
- индивидуальные консультации, групповые консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Пропуски аудиторных занятий не рекомендуются. Студент, пропустивший занятия обязан пояснить причину своего отсутствия и в зависимости от вида пропущенного занятия должен самостоятельно подготовить и представить на проверку материал, выбывший из-за пропуска, дополнительно представив его в виде краткого устного сообщения в рамках темы пропущенной лекции или ответив на контрольные вопросы в отдельно отведенное время при пропуске практического занятия.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплине**

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах логистики. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств.

Излагаемый материал может показаться студентам сложным, поскольку включает знания, почерпнутые преподавателем из различных естественно-научных дисциплин, науки и техники. Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, формулы и т.д.), которые использует преподаватель. Лекционное занятие должно быть содержательным, проблемным, диалоговым, интересным, эффективным, отличаться новизной рассмотрения учебных вопросов.

По наиболее сложным проблемам учебной дисциплины проводятся практические занятия, в том числе практическая подготовка. Их главной задачей является углубление и закрепление теоретических знаний у студентов, формирование и развитие у них умений и навыков применения знаний для успешного решения задач. Практическое занятие проводится в соответствии с планом. В плане указываются тема, время, место, цели и задачи занятия, обсуждаемые вопросы. Подготовка студентов к практическому занятию включает:

- заблаговременное ознакомление с планом занятия;

- изучение рекомендованной литературы и конспекта лекций;
- подготовку доклада (при необходимости) по указанию преподавателя;

При проведении практических занятий уделяется особое внимание заданиям, предполагающим не только воспроизведение студентами знаний, но и направленных на развитие у них практических умений и навыков, а так же творческого мышления, научного мировоззрения, профессиональных представлений и способностей.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам практических занятий. Пропуски аудиторных занятий не рекомендуются.

Самостоятельная работа студентов предполагает проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям по рекомендуемой литературе, изучение дополнительной литературы, дополнительное конспектирование некоторых тем предмета, подготовку докладов и сообщений на секции научной конференции, выполнение курсовой работы. При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на регулярность изучения основной и дополнительной литературы, конспекта лекций, а также выполнения домашних заданий. В период изучения литературных источников необходимо также вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями.

Практические занятия целесообразно проводить в интерактивной форме или в форме практической подготовки. Для этого предложить студентам решить индивидуальные задания. Эффективно при этом использовать имеющееся на кафедре оборудование и рабочие места. Преподаватель оценивает решения и проводит анализ результатов.

Для подготовки к аудиторным занятиям можно рекомендовать современные программные продукты: для подготовки презентационного материала - Canva.com, Microsoft Office PowerPoint и их аналоги; для подготовки контрольных заданий различных видов – Quizlet, Learnis, Kahoot.com и другие; для работы в онлайн формате – Яндекс.Телемост, Zoom и их аналоги.

Непосредственно на практических занятиях рекомендуется использовать цифровые средства Autel Diagnostics, Launch Tech, Torque и другие, предустановленные на мобильные устройства студентов; для обработки и визуализации экспериментальных данных или сведений из специализированных баз – Jupyter Notebook, Google Colab, Tableau, Microsoft Office Excel и другие онлайн и офлайн программные продукты.

Использование компьютерной техники подразумевает применение программного обеспечения и специальных программ для аудиторного обучения и самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Для этого кафедре следует обеспечить преимущественно сертифицированное программное обеспечение и проверенное и испытанное оборудование для всех форм занятий по дисциплине.

Для эффективного проведения практических занятий по дисциплине кафедре целесообразно разработать рабочую тетрадь с изложением всех элементов учебного процесса (тематического плана дисциплины, описания практических занятий, индивидуальных контрольных заданий и др.).

Одной из форм применения программного обеспечения является размещение электронных учебных пособий, контрольных заданий и примерных вопросов на информационном портале «Тимирязевка» с созданием соответствующего раздела по дисциплине на виртуальном диске.

Для успешного аудиторного и самостоятельного изучения дисциплины на занятиях целесообразно информировать студентов о наличии и возможности использования различных отраслевых баз данных, информационно-справочных и поисковых ресурсов по средствам формирования транспортно-складских комплексов, транспортной логистики, обработки и перевозки грузов, техническому сервису в агропромышленном комплексе, логистических комплексах, на автомобильном транспорте.

Преподавание дисциплины основано на максимальном использовании активных форм обучения и самостоятельной работы студентов. Для этого используются методические рекомендации, позволяющие студентам под руководством преподавателей (путём консультаций) самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации и принимать обоснованные решения по конкретным ситуациям. Рекомендуются посещение международных транспортных, автомобильных, логистических, дорожно-строительных, промышленных, экологических и агропромышленных выставок с последующей групповой дискуссией по результатам посещения.

Экзамен сдается в период экзаменационной сессии. Форму проведения экзамена определяет преподаватель по согласованию с заведующим кафедрой.

На экзамен студент должен явиться с зачетной книжкой, которую предъявляет в начале экзамена преподавателю, а также с ручкой и листом бумаги для письменного ответа.

Подготовка к ответу составляет не более 45 минут.

Во время экзамена преподаватель может задавать дополнительные вопросы с целью выяснения качественного уровня освоения учебного курса. При проведении экзамена могут быть использованы технические средства, программы данного курса, справочная литература. Основой для определения итогов экзамена служит уровень усвоения студентом материала, предусмотренного учебной программой данной дисциплины.

Преподаватель не имеет права принимать экзамен без зачетной ведомости и зачетной книжки.

**Программу разработали:**

Пильщиков Владимир Львович, к.т.н., доцент,

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Пуляев Николай Николаевич, к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_