

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Емец Валерий Сергеевич  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 23.10.2023 10:48:09  
Уникальный программный идентификатор:  
f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Рязанский институт (филиал)  
федерального государственного автономного образовательного учреждения выс-  
шего образования  
«Московский политехнический университет»**

**ПРИНЯТО**  
На заседании Ученого совета  
Рязанского института (филиала)  
Московского политехнического  
университета  
Протокол № 11  
от « 30 » 06 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
Рязанского института (филиала)  
Московского политехнического  
университета  
  
В.С. Емец  
« 30 » 06 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«Складская логистика и управление запасами»**

Направление подготовки

**38.03.02 Менеджмент**

Направленность образовательной программы

**Промышленная логистика**

Квалификация, присваиваемая выпускникам

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная, очно-заочная**

**Год начала обучения - 2021**

**Рязань  
2023**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 года № 970;

- учебным планом (очной формы обучения) по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, направленность «Промышленная логистика»;

- учебным планом (очно-заочной формы обучения) по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, направленность «Промышленная логистика».

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.7 Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Автор: Н.М.Морозова, доцент кафедры «Инженерный бизнес и менеджмент»  
(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры «Инженерный бизнес и менеджмент» (протокол № 10 от 29.06.2023).

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

## 1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является (1):

- формирование и углубление уровня освоения обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	Организационно-управленческий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в разработке и реализации управленческих решений по объектам профессиональной деятельности;</li> <li>- оценка экономической эффективности, последствий и социальной значимости разрабатываемых управленческих решений.</li> <li>- выполнение задач по управлению бюджетом организации выявление и оценка возможностей развития организации и бизнесов;</li> <li>- участие в разработке бизнес-планов проектов и предприятий;</li> <li>- участие в разработке и модернизации бизнес-модели организации.</li> </ul>

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
40.084 «Специалист по организации сетей поставок машиностроительных организаций»	А, Тактическое управление процессами организации сетей поставок машиностроительной продукции на уровне структурного подразделения организации (отдела, цеха, б	А/01.6, Руководство выполнением типовых задач организации сетей поставок
		А/02.6, Тактическое управление процессами организации сетей поставок

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются Профессиональные (ПК): ПК-5. Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ПК-5. Способен осуществлять тактическое управление процессами организации сетей поставок машиностроительной продукции на уровне структурного подразделения организации (отдела, цеха)	ПК-5.1 Владеет навыками руководства выполнения типовых задач организации сетей поставок	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отечественный и зарубежный опыт рациональной организации сетей поставок машиностроительной продукции;</li> <li>- современные методы организации машиностроительного производства и возможности передовых машиностроительных технологий;</li> <li>- нормативные правовые акты, методические материалы по вопросам организации логистики, цепей поставок и производственного планирования и управления производством, учета и анализа результатов производственно-хозяйственной деятельности;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность и качество;</li> <li>- выбирать способы решения задач организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля процесса реализации проектов;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки эффективной структуры логистической системы;</li> </ul>	40.084 «Специалист по организации сетей поставок машиностроительных организаций»
	ПК-5.2. Владеет навыками тактического управления процессами организации сетей поставок	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные базисные условия поставки;</li> <li>- порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда, заданий по снижению трудоемкости изделий;</li> <li>- методы анализа состояния нормирования труда, качества норм, показателей по труду, изучения трудовых процессов и наиболее эффективных приемов и методов труда, использования рабочего времени.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования;</li> <li>- разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования,</li> </ul>	

		частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам; - распределять и контролировать использование производственно-технологических ресурсов, выполнение работ по проекту в соответствии с требованиями к качеству нового продукта. <b>владеть:</b> - навыками организации изучения существующей структуры сетей поставок машиностроительной организации, проведение анализа ее эффективности применительно к реальным условиям хозяйствования на основе ее сравнения со структурой передовых организаций, выпускающих аналогичную продукцию	
--	--	---	--

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

*Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы.*

*Освоение дисциплины осуществляется: по очной форме обучения во 5 семестре.*

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- Логистика снабжения и материально-техническое обеспечение;
- Производственная логистика.

Для освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- логистическую сущность экономической эффективности процессов производства и распределения материальных благ;
- основные функциональные области логистики и их роль в экономике предприятия;
- методы оптимизации движения и использования материальных и информационных потоков на предприятии;
- требования логистики к системе управления предприятием.

**Уметь:**

- выявлять недостатки практики управления предприятием исходя из логистической концепции управления;
- применять логистические принципы и методы управления потоковыми процессами на предприятии.

**Владеть:**

- навыками самостоятельного усвоения новых знаний в области теории и практики логистики;
- методами анализа функциональных звеньев логистической цепи: закупка, производство, запасы, складирование, транспорт, распределение и сбыт, сервис, информация;
- методами оценки резервов экономики от оптимизации движения и использования материальных и других потоков на предприятии.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Логистика распределения и сбыта.

*Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.*

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
ПК-5	Логистика снабжения и материально-техническое обеспечение; Производственная логистика.	Производственная логистика	Логистика распределения и сбыта.

### 3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **3 з.е. (108 час.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Объем дисциплины в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный
<b>Общая трудоемкость дисциплины, час</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:</b>	<b>36</b>
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	18
<b>лабораторные работы</b>	-
<b>Самостоятельная работа всего, в т.ч.:</b>	<b>36</b>
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	36
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
<b>Контроль (часы на экзамен, зачет)</b>	<b>36</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен</b>

Таблица 4 – Объем дисциплины в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	традиционный
<b>Общая трудоемкость дисциплины, час</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:</b>	<b>28</b>
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	14
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	14
<b>лабораторные работы</b>	-
<b>Самостоятельная работа всего, в т.ч.:</b>	<b>80</b>
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	80
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	-
<b>Контроль (часы на экзамен, зачет)</b>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен</b>

#### 3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 5, для очно-заочной формы обучения в таблице 6.

Таблица 5 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Склад – элемент логистической системы	7	1	1		5	устный опрос, тест,	
2	Проблемы логистики складирования и роль межфункциональной координации в их решении	6	1	1		4	устный опрос, тест, решение задач	
3	Методология системного подхода к решению задач логистики складирования	7	2	2		3	устный опрос, тест, решение задач	
4	Формирование складской сети	6	2	2		2	устный опрос, тест	
5	Проектирование склада и складских зон грузопереработки. Разработка системы складирования	7	2	2		4	устный опрос, тест, решение задач	
6	Информационные системы управления складом	6	2	2		2	устный опрос, тест	
7	Логистический процесс на складе	7	2	2		4	устный опрос, тест, решение задач	
8	Эффективное функционирование склада	6	2	2		2	устный опрос, тест, решение задач	
9	Запасы логистической Цели и задачи управления запасами	7	1	1		5	устный опрос, тест	
10	Количественные показатели движения запаса. Инструменты управления запасами.	6	1	1		4	устный опрос, тест, решение задач	
11	Модели управления запасами как инструменты контроля за уровнем запаса	7	2	2		3	устный опрос, тест, решение задач	
	Контроль (часы на экзамен, зачет)	36				36		
	<b>Форма аттестации</b>							Э
	<b>Всего часов по дисциплине</b>	108	18	18		72		

Таблица 6 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные ра- боты	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Склад – элемент логистической системы	7	1	1		5	устный опрос, тест,	
2	Проблемы логистики складирования и роль межфункциональной координации в их решении	6	1	1		4	устный опрос, тест, решение задач	
3	Методология системного подхода к решению задач логистики складирования	7	1	1		5	устный опрос, тест, решение задач	
4	Формирование складской сети	6	1	1		4	устный опрос, тест	
5	Проектирование склада и складских зон грузопереработки. Разработка системы складирования	7	1	1		5	устный опрос, тест, решение задач	
6	Информационные системы управления складом	6	1	1		4	устный опрос, тест	
7	Логистический процесс на складе	7	1	1		5	устный опрос, тест, решение задач	
8	Эффективное функционирование склада	6	1	1		4	устный опрос, тест, решение задач	
9	Запасы логистической Цели и задачи управления запасами	7	2	2		3	устный опрос, тест	
10	Количественные показатели движения запаса. Инструменты управления запасами.	6	2	2		2	устный опрос, тест, решение задач	
11	Модели управления запасами как инструменты контроля за уровнем запаса	7	2	2		3	устный опрос, тест, решение задач	
	Контроль (часы на экзамен, зачет)	36				36		
	<b>Форма аттестации</b>							Э
	<b>Всего часов по дисциплине</b>	108	14	14		80		

### 3.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Содержание лекционных занятий приведено в таблице 7, содержание практических занятий – в таблице 8.



Таблица 7 – Содержание лекционных занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
1	2	3
1	Склад – элемент логистической системы	История мирового складского хозяйства. Основные функции и задачи склада. Классификация складов в логистической системе. Место и роль складов в логистической системе. Субъекты логистической системы, имеющие склады.
2	Проблемы логистики складирования и роль межфункциональной координации в их решении	Роль межфункциональной координации в логистике складирования. Координация между смежными отделами компании при решении задач логистики складирования
3	Методология системного подхода к решению задач логистики складирования	Основные принципы моделирования складских систем. Методология решения проблем логистики складирования. Разработка генерального плана складского хозяйства. Разработка складской технологии переработки товарных потоков. Управление логистическим процессом на складе. Научные решения задач логистики складирования
4	Формирование складской сети	Стратегические задачи логистики складирования. Алгоритм формирования складской сети. Определение оптимального числа складов в складской сети. Размещение складов в сети. Модели оптимальной дислокации складов. Стратегия складирования запасов. Выбор оптимального варианта. Выбор системы товароснабжения складской сети
5	Проектирование склада и складских зон грузопереработки. Разработка системы складирования	Разработка генерального плана складского хозяйства. Определение вида (конструкции здания) и размеров склада. Планирование складских зон основного производственного назначения на складе. Разработка оптимальной системы складирования. Анализ структуры системы складирования.
6	Информационные системы управления складом	Базовые операции складирования, автоматизируемые с помощью информационных систем. Рынок ИС для автоматизации управления складом. Преимущества системы управления складом на примере использования WMS на складе логистического посредника
7	Логистический процесс на складе	Модель управления складом в логистической системе. Структура логистического процесса на складе. Управление логистическим процессом на складе. Функциональная модель управления. Логистическая координация при управлении грузопотоками, проходящими через склад. Внутрискладская технология грузопереработки – часть логистического процесса на складе
8	Эффективное функционирование склада	Критерии оптимизации и показатели эффективности складских систем. Логистические издержки, связанные со складскими системами. Логистический подход к оптимизации издержек складской грузопереработки
9	Запасы логистической Цели и задачи управления запасами	Материальные запасы: определение, основные причины формирования. Место запасов в материальных потоках. Цели, задачи и функции логистики запасов. Логистика запасов в конфликте интересов маркетологов, финансистов, специалистов по производству и снабжению. Виды рисков при управлении запасами. Классификация запасов: по экономическим функциям на стадиях производственного процесса (производственные запасы, запасы незавершенного производства, товарные запасы, запасы в пути), по причинам образования запаса (текущие запасы, подготовительные, страховые, сезонные), по физическому присутствию на складе (наличный, располагаемый), по оборачиваемости (быстрооборачиваемые, запасы с нормальной оборачиваемостью, медленнооборачиваемые, мертвые запасы), по вкладу в рентабельность

		(рентабельные, нерентабельные). Графическая интерпретация движения текущего запаса: производственного, сбытового, на условиях поставки «точно в срок». Цикл заказа и его структура. Производственные запасы и товарные запасы в каналах сферы обращения: графическая интерпретация параметров уровней запасов и его частей. Понятие целевого размера заказа и товарной линии поставщика.
10	Количественные показатели движения запаса. Инструменты управления запасами.	Связь уровня запаса с показателями спроса и поставок. Точка заказа и размер заказа как основные инструменты управления запасами. Параметры заказов и поставок: точка заказа, время выполнения заказа, моменты размещения заказа, цикл поставки, цикл заказа. Экономические показатели уровня запасов: средний уровень запаса, запасы на конец периода, максимальный, минимальный уровни запасов. Нормы производственных и сбытовых запасов. Технология количественной оценки времени выполнения заказа и формирования информационной базы. Показатели эффективности управления запасами: уровень обслуживания, коэффициент оборачиваемости запасов, время одного оборота, рентабельность инвестиций в запасы. Цикл заказа товарной линии поставщика. Понятие линейного объема запаса.
11	Модели управления запасами как инструменты контроля за уровнем запаса	Основные системы контроля за уровнем запаса. Модель управления запасами с фиксированным размером заказа: суть модели, графическая иллюстрация движения запаса, расчет основных параметров модели, система организации контроля за уровнем запаса, модификация модели в условиях колебания спроса. Модель управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами: суть модели, графическая иллюстрация движения запаса, расчет основных параметров модели, система организации контроля за уровнем запаса, модификация модели в условиях колебания спроса. Модель управления запасами с установленной периодичностью пополнения запаса до постоянного уровня: суть модели, графическая иллюстрация движения запаса, расчет основных параметров модели, система организации контроля за уровнем запаса. Модель управления запасами «минимум-максимум»: суть модели, графическая иллюстрация движения запаса, расчет основных параметров модели, система организации контроля за уровнем запаса. Подходы к проектированию системы управления запасами для заданных условий их функционирования.

Таблица 8 – Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание практических занятий
1	2	3
1	Склад – элемент логистической системы	устный опрос, тест,
2	Проблемы логистики складирования и роль межфункциональной координации в их решении	устный опрос, тест, решение задач
3	Методология системного подхода к решению задач логистики складирования	устный опрос, тест, решение задач
4	Формирование складской сети	устный опрос, тест
5	Проектирование склада и складских зон грузопереработки. Разработка системы складирования	устный опрос, тест, решение задач
6	Информационные системы управления складом	устный опрос, тест
7	Логистический процесс на складе	устный опрос, тест, решение задач
8	Эффективное функционирование склада	устный опрос, тест, решение задач

9	Запасы логистической Цели и задачи управления запасами	устный опрос, тест
10	Количественные показатели движения запаса. Инструменты управления запасами.	устный опрос, тест, решение задач
11	Модели управления запасами как инструменты контроля за уровнем запаса	устный опрос, тест, решение задач

#### 4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

##### 4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде института (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых институтом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- *балльно-рейтинговая технология оценивания;*
- *электронное обучение;*
- *проблемное обучение;*
- *разбор конкретных ситуаций (кейс-заданий).*

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

**Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной

программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

#### **4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

#### **4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа**

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

#### **4.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде института (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

#### **4.6. Методические указания по подготовке к контрольным мероприятиям**

Текущий контроль осуществляется в виде устных, тестовых опросов по теории, тестирования. При подготовке к опросу студенты должны освоить теоретический материал по темам, выносимым на этот опрос.

При подготовке к аудиторной контрольной работе студентам необходимо повторить материал лекционных и практических занятий по отмеченным преподавателям темам.

### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке института (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

#### **Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

##### **Основная литература**

1. Кошелев, В.А. Риск-анализ в логистике жилищного строительства: Монография [Электронный ресурс] : монография — Электрон. дан. — Москва : Креативная экономика, 2014. — 164 с., <https://e.lanbook.com/book/64834>

2. Манжай, И.С. Логистика. Конспект лекций [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : А-Приор, 2008. — 144 с., <https://e.lanbook.com/book/3121>

##### **Дополнительная литература**

3. Карпова, Н.П. Стратегическая логистика снабжения [Электронный ресурс] : монография — Электрон. дан. — Москва : Креативная экономика, 2011. — 168 с., <https://e.lanbook.com/book/3964>

4. Дупленко, Н.Г. Логистика : Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Калининград : БФУ им. И.Канта, 2004. — 114 с., <https://e.lanbook.com/book/13129>

5. Нехода, Е.В. Опорный материал к курсу лекций «Логистика» (в схемах, таблицах, определениях) [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Томск : ТГУ, 2011. — 90 с., <https://e.lanbook.com/book/45019>

6. Канке, А.А. Логистика (для бакалавров) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Канке, И.П. Кошечая. — Электрон. дан. — Москва : КноРус, 2011. — 320 с., <https://e.lanbook.com/book/53442>

7. Аникин, Б.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Часть 1 [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Москва : Проспект, 2015. — 344 с., <https://e.lanbook.com/book/54850>

8. Аникин, Б.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Часть 2 [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Москва : Проспект, 2015. — 608 с., <https://e.lanbook.com/book/54851>

9. Аникин, Б.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Часть 3 [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Москва : Проспект, 2015. — 216 с., <https://e.lanbook.com/book/54852>

#### **Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Перечень разделов дисциплины и рекомендуемой литературы (из списка основной и дополнительной литературы) для самостоятельной работы студентов приведены в таблице 8.

Таблица 9 – Учебно-методическое обеспечения самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Литература (ссылка на номер в списке литературы)
1	Склад – элемент логистической системы	Основная. Дополнительная.
2	Проблемы логистики складирования и роль межфункциональной координации в их решении	Основная. Дополнительная.
3	Методология системного подхода к решению задач логистики складирования	Основная. Дополнительная.
4	Формирование складской сети	Основная. Дополнительная.
5	Проектирование склада и складских зон грузопереработки. Разработка системы складирования	Основная. Дополнительная.
6	Информационные системы управления складом	Основная. Дополнительная.
7	Логистический процесс на складе	Основная. Дополнительная.
8	Эффективное функционирование склада	Основная. Дополнительная.
9	Запасы логистической Цели и задачи управления запасами	Основная. Дополнительная.
10	Количественные показатели движения запаса. Инструменты управления запасами.	Основная. Дополнительная.
11	Модели управления запасами как инструменты контроля за уровнем запаса	Основная. Дополнительная.

## 5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] Справочная правовая система. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
2. Электронная библиотечная система Рязанского института (филиала) Московского политехнического института [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://bibl.rimsou.loc/> - Загл. с экрана.
3. БИЦ Московского политехнического университета [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lib.mospolytech.ru/> - Загл. с экрана.
4. ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/> - Загл. с экрана.
5. Электронно-библиотечная система «Издательства Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lanbook.com/> . - Загл. с экрана.
6. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com/>. - Загл. с экрана.
7. Электронно-библиотечная система Юрайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urait.ru/>- Загл. с экрана.
8. Электронно-библиотечная система ВООК.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>. - Загл. с экрана.
9. "Polpred.com. Обзор СМИ". Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https:// Polpred.com/](https://Polpred.com/). - Загл. с экрана.

## 5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№	Наименование	Условия доступа
---	--------------	-----------------

п/п		
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине широко используются следующие информационные технологии:

1. Чтение лекций с использованием презентаций.
2. Проведение практических занятий на базе компьютерных классов с использованием ИКТ технологий.
3. Осуществление текущего контроля знаний на базе компьютерных классов с применением ИКТ технологий.

Перечень программного обеспечения, используемого в образовательном процессе:

- ОС Windows 7;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Office 2013;
- Microsoft PowerPoint.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

**Занятия лекционного типа.** Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

**Занятия семинарского типа.** Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

**Промежуточная аттестация.** Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

**Самостоятельная работа.** Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде института. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

компьютерные классы института;

библиотека, имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

**Электронная информационно-образовательная среда института (ЭИОС).** Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде института (ЭИОС) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории института, так и вне ее.

ЭИОС института обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

### **Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса**

Специализированные аудитории, используемые при проведении лекционных и практических занятий, оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

Лаборатории физики, оснащенные комплектами оборудования, используются для проведения лабораторных занятий.

Перечень аудиторий и материально-технические средства, используемые в процессе обучения, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень аудиторий и оборудования

Аудитория	Вид занятия	Материально-технические средства
№213 Аудитория для практических и семинарских занятий Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации Главный корпус, ул. Право-Лыбедская, д. 26/53	Лекционное занятие, практическое занятие	- комбинированные сидения с письменным местом, классная доска, кафедра для преподавателя
№ 209 Компьютерная аудитория. Аудитория для курсового проектирования Аудитория для самостоятельной работы Главный корпус, ул. Право-Лыбедская, д. 26/53	практическое занятие	- Рабочее место преподавателя: персональный компьютер 1 шт; - Рабочее место учащегося: персональный компьютер 14 шт; программное обеспечение

### **7. Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**



Полный фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещен в банке вопросов данного курса дисциплины в ЭИОС института.

**Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения**

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
экзамен		допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

**7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Склад – элемент логистической системы	ПК-5	устный опрос, тест,
2	Проблемы логистики складирования и роль межфункциональной координации в их решении	ПК-5	устный опрос, тест, решение задач
3	Методология системного подхода к решению задач логистики складирования	ПК-5	устный опрос, тест, решение задач
4	Формирование складской сети	ПК-5	устный опрос, тест
5	Проектирование склада и складских зон грузопереработки. Разработка системы складирования	ПК-5	устный опрос, тест, решение задач
6	Информационные системы управления складом	ПК-5	устный опрос, тест
7	Логистический процесс на складе	ПК-5	устный опрос, тест, решение задач
8	Эффективное функционирование склада	ПК-5	устный опрос, тест, решение задач
9	Запасы логистической Цели и задачи управления запасами	ПК-5	устный опрос, тест
10	Количественные показатели движения запаса. Инструменты управления запасами.	ПК-5	устный опрос, тест, решение задач
11	Модели управления запасами как инструменты контроля за уровнем запаса	ПК-5	устный опрос, тест, решение задач

**7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 11 – Показатели и критерии оценивания компетенций

Де-скрип-тор компетенций	Показатель оценивания	Форма контроля					
		РГР	КЛ	КР	Т	З	Э
Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отечественный и зарубежный опыт рациональной организации сетей поставок машиностроительной продукции;</li> <li>- современные методы организации машиностроительного производства и возможности передовых машиностроительных технологий;</li> <li>- нормативные правовые акты, методические материалы по вопросам организации логистики, цепей поставок и производственного планирования и управления производством, учета и анализа результатов производственно-хозяйственной деятельности;</li> <li>- основные базисные условия поставки;</li> <li>- порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда, заданий по снижению трудоемкости изделий;</li> <li>- методы анализа состояния нормирования труда, качества норм, показателей по труду, изучения трудовых процессов и наиболее эффективных приемов и методов труда, использования рабочего времени.</li> </ul> (ПК-5)				+		+
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность и качество;</li> <li>- выбирать способы решения задач организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля процесса реализации проектов;</li> <li>- обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования;</li> <li>- разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам;</li> <li>- распределять и контролировать использование производственно-технологических ресурсов, выполнение работ по проекту в соответствии с требованиями к качеству нового продукта.</li> </ul> (ПК-5)				+		+
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки эффективной структуры логистической системы;</li> <li>- навыками организации изучения существующей структуры сетей поставок машиностроительной</li> </ul>				+		+

	организации, проведение анализа ее эффективности применительно к реальным условиям хозяйствования на основе ее сравнения со структурой передовых организаций, выпускающих аналогичную продукцию (ПК-5)						
--	---	--	--	--	--	--	--

### 7.2.1 Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по пятибалльной шкале с оценками:

- «отлично»
- «хорошо»
- «удовлетворительно»
- «неудовлетворительно»
- «не аттестован»

Таблица 12 – Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе текущего контроля знаний

Де-скрип-тор компетенций	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отечественный и зарубежный опыт рациональной организации сетей поставок машиностроительной продукции;</li> <li>- современные методы организации машиностроительного производства и возможности передовых машиностроительных технологий;</li> <li>- нормативные правовые акты, методические материалы по вопросам организации логистики, цепей поставок и производственного планирования и управления производством, учета и анализа результатов производственно-хозяйственной деятельности;</li> <li>- основные базисные условия поставки;</li> <li>- порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда, заданий по снижению трудоемкости изделий;</li> <li>- методы анализа состояния нормирования труда, качества норм, показателей по труду, изучения трудовых процессов и наиболее эффективных приемов и методов труда, использования рабочего времени.</li> </ul> (ПК-5)	Отлично	Полное или частичное посещение лекционных, практических занятий. Выполнение практических заданий, теста и контрольной работы на оценки «отлично»
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность и качество;</li> <li>- выбирать способы решения задач организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля процесса реализации проектов;</li> <li>- обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования;</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам;</li> <li>- распределять и контролировать использование производственно-технологических ресурсов, выполнение работ по проекту в соответствии с требованиями к качеству нового продукта.</li> </ul> (ПК-5)		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки эффективной структуры логистической системы;</li> <li>- навыками организации изучения существующей структуры сетей поставок машиностроительной организации, проведение анализа ее эффективности применительно к реальным условиям хозяйствования на основе ее сравнения со структурой передовых организаций, выпускающих аналогичную продукцию</li> </ul> (ПК-5)		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отечественный и зарубежный опыт рациональной организации сетей поставок машиностроительной продукции;</li> <li>- современные методы организации машиностроительного производства и возможности передовых машиностроительных технологий;</li> <li>- нормативные правовые акты, методические материалы по вопросам организации логистики, цепей поставок и производственного планирования и управления производством, учета и анализа результатов производственно-хозяйственной деятельности;</li> <li>- основные базисные условия поставки;</li> <li>- порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда, заданий по снижению трудоемкости изделий;</li> <li>- методы анализа состояния нормирования труда, качества норм, показателей по труду, изучения трудовых процессов и наиболее эффективных приемов и методов труда, использования рабочего времени.</li> </ul> (ПК-5)	Хорошо	Полное или частичное посещение лекционных, практических и занятий. Выполнение практических заданий, теста и контрольной работы на оценки «хорошо»
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность и качество;</li> <li>- выбирать способы решения задач организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля процесса реализации проектов;</li> <li>- обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования;</li> <li>- разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам;</li> <li>- распределять и контролировать использование производственно-технологических ресурсов, выполнение работ по проекту в соответствии с требованиями к качеству нового продукта.</li> </ul>		

	(ПК-5)		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки эффективной структуры логистической системы;</li> <li>- навыками организации изучения существующей структуры сетей поставок машиностроительной организации, проведение анализа ее эффективности применительно к реальным условиям хозяйствования на основе ее сравнения со структурой передовых организаций, выпускающих аналогичную продукцию</li> </ul> (ПК-5)		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отечественный и зарубежный опыт рациональной организации сетей поставок машиностроительной продукции;</li> <li>- современные методы организации машиностроительного производства и возможности передовых машиностроительных технологий;</li> <li>- нормативные правовые акты, методические материалы по вопросам организации логистики, цепей поставок и производственного планирования и управления производством, учета и анализа результатов производственно-хозяйственной деятельности;</li> <li>- основные базисные условия поставки;</li> <li>- порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда, заданий по снижению трудоемкости изделий;</li> <li>- методы анализа состояния нормирования труда, качества норм, показателей по труду, изучения трудовых процессов и наиболее эффективных приемов и методов труда, использования рабочего времени.</li> </ul> (ПК-5)	Удовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных, практических занятий. Выполнение практических заданий, теста и контрольной работы на оценки «удовлетворительно»
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность и качество;</li> <li>- выбирать способы решения задач организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля процесса реализации проектов;</li> <li>- обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования;</li> <li>- разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам;</li> <li>- распределять и контролировать использование производственно-технологических ресурсов, выполнение работ по проекту в соответствии с требованиями к качеству нового продукта.</li> </ul> (ПК-5)		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки эффективной структуры логистической системы;</li> <li>- навыками организации изучения существующей структуры сетей поставок машиностроительной организации, проведение анализа ее эффективности применительно к реальным условиям хозяйствования на основе ее сравнения со структурой передовых организаций, выпускающих аналогичную продукцию</li> </ul>		

	(ПК-5)		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отечественный и зарубежный опыт рациональной организации сетей поставок машиностроительной продукции;</li> <li>- современные методы организации машиностроительного производства и возможности передовых машиностроительных технологий;</li> <li>- нормативные правовые акты, методические материалы по вопросам организации логистики, цепей поставок и производственного планирования и управления производством, учета и анализа результатов производственно-хозяйственной деятельности;</li> <li>- основные базисные условия поставки;</li> <li>- порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда, заданий по снижению трудоемкости изделий;</li> <li>- методы анализа состояния нормирования труда, качества норм, показателей по труду, изучения трудовых процессов и наиболее эффективных приемов и методов труда, использования рабочего времени.</li> </ul> (ПК-5)	Неудовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных, практических занятий. Неудовлетворительное выполнение практических заданий, теста и контрольной работы.
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность и качество;</li> <li>- выбирать способы решения задач организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля процесса реализации проектов;</li> <li>- обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования;</li> <li>- разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам;</li> <li>- распределять и контролировать использование производственно-технологических ресурсов, выполнение работ по проекту в соответствии с требованиями к качеству нового продукта.</li> </ul> (ПК-5)		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки эффективной структуры логистической системы;</li> <li>- навыками организации изучения существующей структуры сетей поставок машиностроительной организации, проведение анализа ее эффективности применительно к реальным условиям хозяйствования на основе ее сравнения со структурой передовых организаций, выпускающих аналогичную продукцию</li> </ul> (ПК-5)		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отечественный и зарубежный опыт рациональной организации сетей поставок машиностроительной продукции;</li> <li>- современные методы организации машиностроительного производства и возможности передовых машиностроительных технологий;</li> <li>- нормативные правовые акты, методические материалы по вопросам организации логистики, цепей поставок и производственного планирования и управления производством,</li> </ul>	Не аттестован	Непосещение лекционных, практических и лабораторных занятий. Невыполнение практических заданий, теста и

	<p>учета и анализа результатов производственно-хозяйственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные базисные условия поставки;</li> <li>- порядок разработки календарных планов пересмотра норм и организационно-технических мероприятий по повышению производительности труда, планов организации труда, заданий по снижению трудоемкости изделий;</li> <li>- методы анализа состояния нормирования труда, качества норм, показателей по труду, изучения трудовых процессов и наиболее эффективных приемов и методов труда, использования рабочего времени.</li> </ul> <p>(ПК-5)</p>		контрольной работы
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность и качество;</li> <li>- выбирать способы решения задач организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля процесса реализации проектов;</li> <li>- обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования;</li> <li>- разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам;</li> <li>- распределять и контролировать использование производственно-технологических ресурсов, выполнение работ по проекту в соответствии с требованиями к качеству нового продукта.</li> </ul> <p>(ПК-5)</p>		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки эффективной структуры логистической системы;</li> <li>- навыками организации изучения существующей структуры сетей поставок машиностроительной организации, проведение анализа ее эффективности применительно к реальным условиям хозяйствования на основе ее сравнения со структурой передовых организаций, выпускающих аналогичную продукцию</li> </ul> <p>(ПК-5)</p>		

### 7.2.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний (экзамен) оцениваются:

- «отлично»
- «хорошо»
- «удовлетворительно»
- «неудовлетворительно»

Таблица 13 - Шкала и критерии оценивания на экзамене

Критерии	Оценка		
		«отлично»	«хорошо»

Объем	Глубокие знания, уверенные действия по решению практических заданий в полном объеме учебной программы, освоение всех компетенций.	Достаточно полные знания, правильные действия по решению практических заданий в объеме учебной программы, освоение всех компетенций.	Твердые знания в объеме основных вопросов, в основном правильные решения практических заданий, освоение всех компетенций.	
Системность	Ответы на вопросы логично увязаны с учебным материалом, вынесенным на контроль, а также с тем, что изучал ранее.	Ответы на вопросы увязаны с учебным материалом, вынесенным на контроль, а также с тем, что изучал ранее.	Ответы на вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на контроль.	Имеется необходимость в постановке наводящих вопросов
Осмысленность	Правильные и убедительные ответы. Быстрое, правильное и творческое принятие решений, безупречная отработка решений заданий. Умение делать выводы.	Правильные ответы и практические действия. Правильное принятие решений. Грамотная отработка решений по заданиям.	Допускает незначительные ошибки при ответах и практических действиях. Допускает неточность в принятии решений по заданиям.	
Уровень освоения компетенций	Осваиваемые компетенции сформированы	Осваиваемые компетенции сформированы	Осваиваемые компетенции сформированы	

### 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

*Текущий контроль* успеваемости осуществляется на практических и лабораторных занятиях: в виде опроса теоретического материала и умения применять его к решению задач у доски, в виде проверки домашних заданий, в виде тестирования по отдельным темам, проведением контрольных работ по разделам дисциплины. Контрольные работы проводятся на практических занятиях под контролем преподавателя. Варианты работ выдаются каждому студенту индивидуально. При условии защиты студентом выполненных лабораторных работ и удовлетворительного написания контрольной работы студент допускается к сдаче зачета/экзамена.

Промежуточный контроль осуществляется на зачете/экзамене в виде письменного ответа на теоретические вопросы и решения практического задания билета и последующей устной беседы с преподавателем.



### 7.3.1 Типовые тестовые задания

#### Тест №1

**1. Какой из факторов в большей степени, чем другие, доказывает необходимость складских помещений:**

- А) временные, пространственные, количественные и качественные несоответствия между наличием и потребностью в материалах в процессе производства и потребления
- Б) существование запасов сырья, материалов, готовой продукции
- В) отсутствие спроса на выпущенную продукцию
- Г) отсутствие предложения на продукцию
- Д) отсутствие транспортных средств

**2. Укажите наиболее значимый фактор, определяющий потребность в складских помещениях:**

- А) временные, пространственные, количественные и качественные несоответствия между наличием и потребностью в готовой продукции в процессе производства и потребления
- Б) отсутствие складских помещений
- В) отсутствие запасов сырья
- Г) отсутствие спроса на выпущенную продукцию
- Д) отсутствие предложения на выпущенную продукцию

**3. Из каких площадей складывается общая площадь склада?**

- А) отпускной, приемочной, вспомогательной, полезной, площади проездов и проходов
- Б) полезной, приемочной, служебной и вспомогательной территории предприятия
- В) из всей территории предприятия
- Г) полезной и служебной
- Д) элементарных площадок

**4. Основные функции упаковки в транспортной логистике:**

- А) информационная и защитная, от повреждений в процессе складирования, транспортировки
- Б) информационная, исследовательская
- В) исследовательская, складская
- Г) складская, информационная
- Д) транспортная, информационная

**5. Потребительская упаковка разрабатывается в расчете:**

- А) удобства потребителя, привлекательности, сохранности, удобства транспортирования
- Б) привлекательности и дешевизны
- В) сохранности и мобильности
- Г) эффективного использования торговых площадей
- Д) удобства транспортировки и дешевизны

**6. Основное преимущество складской формы снабжения:**

- А) оптимизация транспортных расходов
- Б) поступление материалов не зависит от сроков их изготовления предприятием-поставщиком
- В) сокращение интервалов между поставками
- Г) экономия от сокращения производственных запасов
- Д) обработка заказов клиентуры

**7. Какая из перечисленных функций является основной для складского хозяйства:**

- А) подготовка материалов к производственному потреблению
- Б) предотвращение хищения материальных ресурсов

- В) предотвращение порчи материальных ресурсов
- Г) складирование материальных ресурсов
- Д) транзитная форма снабжения

**8. По каким признакам классифицируются склады предприятий?**

- А) по назначению, виду хранимых материалов
- Б) по типу конструкции, месту расположения, масштабу действия и огнестойкости
- В) по приближенности к железнодорожным тупикам
- Г) по приближенности к месту производства продукции
- Д) по объему хранимой продукции

**9. Эффективность применения штрих кодов для складского хозяйства заключается в:**

- А) облегчении процесса обработки заказов
- Б) сокращении затрат на упаковку
- В) увеличении затрат на упаковку
- Г) увеличении срока хранения
- Д) сокращении срока хранения

**10. Какой тип таможенного склада, предназначен для использования любыми лицами?**

- А) открытый
- Б) крытый
- В) свободный
- Г) закрытый
- Д) несвободный

**11. Какой тип таможенного склада, предназначен для хранения товаров лишь определенных лиц?**

- А) закрытый
- Б) индивидуальный
- В) несвободный
- Г) особый
- Д) открытый

**12. Виды логистики:**

А) заготовительная логистика; логистика распределения; логистика сбыта; логистика снабжения; логистика запасов; транспортная логистика; коммерческая логистика; закупочная логистика; логистика производственных процессов; логистика складирования; информационная логистика.

Б) логистика распределения; логистика сбыта; логистика снабжения; логистика запасов; транспортная логистика.

В) логистика запасов; транспортная логистика; коммерческая логистика; закупочная логистика; логистика производственных процессов.

Г) коммерческая логистика; закупочная логистика; логистика производственных процессов; логистика складирования; информационная логистика.

Д) заготовительная логистика; логистика распределения; закупочная логистика; логистика производственных процессов; логистика складирования; информационная логистика.

**13. По высоте укладки груза склады бывают:**

- А) одноярусные; многоярусные
- Б) индивидуального пользования; коллективного пользования
- В) пристанционные; портовые; прирельсовые; глубинные
- Г) закрытые; полужакрытые; открытые
- Д) немеханизированные; комплексно-механизированные; автоматизированные; автоматические

**14. По конструкции склады бывают:**

- А) закрытые; полужакрытые; открытые
- Б) индивидуального пользования; коллективного пользования
- В) пристанционные; портовые; прирельсовые; глубинные
- Г) одноярусные; многоярусные
- Д) немеханизированные; комплексно- механизированные; автоматизированные; автоматические

**15. По принадлежности склады бывают:**

- А) индивидуального пользования; коллективного пользования
- Б) одноярусные; многоярусные
- В) пристанционные; портовые; прирельсовые; глубинные
- Г) закрытые; полужакрытые; открытые
- Д) немеханизированные; комплексно- механизированные; автоматизированные; автоматические

**16. По возможности доставки и вывоза груза склады бывают:**

- А) пристанционные; портовые; прирельсовые; глубинные
- Б) индивидуального пользования; коллективного пользования
- В) одноярусные; многоярусные
- Г) закрытые; полужакрытые; открытые
- Д) немеханизированные; комплексно-механизированные; автоматизированные; автоматические

**17. По степени механизации склады бывают:**

- А) немеханизированные; комплексно - механизированные; автоматизированные; автоматические
- Б) индивидуального пользования; коллективного пользования
- В) пристанционные; портовые; прирельсовые; глубинные
- Г) закрытые; полужакрытые; открытые
- Д) одноярусные; многоярусные

**18. По ассортименту хранимого груза склады бывают:**

- А) специализированные; смешанные или универсальным ассортиментом
- Б) одноярусные; многоярусные
- В) пристанционные; портовые; прирельсовые; глубинные
- Г) закрытые; полужакрытые; открытые
- Д) немеханизированные; комплексно - механизированные; автоматизированные; автоматические

**19. Склады – это:**

- А) здания, сооружения и разнообразные устройства, предназначенные для приемки, размещения и хранения поступивших на них товаров, подготовки их к потреблению и отпуску потребителю
- Б) Современное одноэтажное складское здание из легких металлоконструкций и сэндвич-панелей, предпочтительно прямоугольной формы без колонн или с шагом колонн не менее 12 метров и с расстоянием между пролетами не менее 24 метров
- В) Капитальное производственное помещение или утепленный ангар, высота потолков от 4 метров
- Г) Одноэтажное складское здание, предпочтительно прямоугольной формы вновь построенное или реконструированное
- Д) Одно-, двухэтажное складское здание, предпочтительно прямоугольной формы вновь построенное или реконструированное

**20. Склады могут иметь разные конструкции:**

- А) закрытые, полужакрытые, открытые
- Б) одноярусные; многоярусные
- В) индивидуального пользования; коллективного пользования
- Г) пристанционные; портовые; прирельсовые; глубинные
- Д) немеханизированные; комплексно-механизированные; автоматизированные; автоматические

**21. Различаются склады и по степени механизации складских операций:**

- А) немеханизированные, комплексно-механизированные, автоматизированные и автоматические.
- Б) одноярусные; многоярусные
- В) индивидуального пользования; коллективного пользования
- Г) пристанционные; портовые; прирельсовые; глубинные
- Д) немеханизированные; комплексно-механизированные; автоматизированные; автоматические

**22. Любой склад обрабатывает по меньшей мере три вида материальных потоков:**

- А) входной, выходной и внутренний
- Б) закрытый, входной, открытый
- В) несвободный, внутренний, особый
- Г) особый, закрытый, открытый
- Д) открытый, закрытый, входной

**23. По назначению склады бывают:**

- А) производственные, перевалочные, распределительные, специальные, длительного и сезонного хранения
- Б) собственные, арендуемые, склады логистических посредников, государственные
- В) неотапливаемые, отапливаемые, склады-холодильники, с фиксированным климатическим режимом
- Г) производственные, собственные, отапливаемые
- Д) перевалочные, арендуемые, с фиксированным климатическим режимом

**24. По форме собственности склады классифицируются на:**

- А) собственные, арендуемые, склады логистических посредников, государственные
- Б) неотапливаемые, отапливаемые, склады-холодильники, с фиксированным климатическим режимом
- В) производственные, перевалочные, распределительные, специальные, длительного и сезонного хранения
- Г) производственные, собственные, отапливаемые
- Д) перевалочные, арендуемые, с фиксированным климатическим режимом

**25. По режиму хранения склады классифицируются на:**

- А) неотапливаемые, отапливаемые, склады-холодильники, с фиксированным климатическим режимом
- Б) собственные, арендуемые, склады логистических посредников, государственные
- В) производственные, перевалочные, распределительные, специальные, длительного и сезонного хранения
- Г) производственные, собственные, отапливаемые
- Д) перевалочные, арендуемые, с фиксированным климатическим режимом

**26. Складские помещения класса А+:**



### **30. Складские помещения класса С:**

А) Капитальное производственное помещение или утепленный ангар, высота потолков от 4 метров

Б) Современное одноэтажное складское здание из легких металлоконструкций и сэндвич-панелей, предпочтительно прямоугольной формы без колонн или с шагом колонн не менее 12 метров и с расстоянием между пролетами не менее 24 метров

В) Современное одноэтажное складское здание из легких металлоконструкций и сэндвич-панелей, предпочтительно прямоугольной формы без колонн или с шагом колонн не менее 9 метров с расстоянием между пролетами не менее 24 метров

Г) Одноэтажное складское здание, предпочтительно прямоугольной формы вновь построенное или реконструированное

Д) Одно-, двухэтажное складское здание, предпочтительно прямоугольной формы вновь построенное или реконструированное

### **31. Складские помещения класса Д:**

А) Подвальные помещения или объекты ГО, не отапливаемые производственные помещения или ангара

Б) Современное одноэтажное складское здание из легких металлоконструкций и сэндвич-панелей, предпочтительно прямоугольной формы без колонн или с шагом колонн не менее 12 метров и с расстоянием между пролетами не менее 24 метров

В) Современное одноэтажное складское здание из легких металлоконструкций и сэндвич-панелей, предпочтительно прямоугольной формы без колонн или с шагом колонн не менее 9 метров с расстоянием между пролетами не менее 24 метров

Г) Одноэтажное складское здание, предпочтительно прямоугольной формы вновь построенное или реконструированное

Д) Одно-, двухэтажное складское здание, предпочтительно прямоугольной формы вновь построенное или реконструированное

### **32. Условием выполнения соблюдение принципов организации материальных потоков на складе являются:**

А) пропорциональность, параллельность, ритмичность, непрерывность, прямоточность, точность

Б) параллельность, непрерывность, вероятность

В) ритмичность, поточность, точность

Г) непрерывность, вероятность, точность

Д) прямоточность, поточность

### **33. Пропорциональность означает:**

А) что все его части, операции, связанные между собой, должны быть пропорциональными, т.е. соответствовать друг другу по производительности, пропускной способности или скорости

Б) одновременное выполнение отдельных операций на всех стадиях процесса

В) выражается в повторяемости всего цикла и отдельных операций в равные отрезки времени

Г) устранение или сокращение всякого рода перерывов в технологическом процессе

Д) максимальное выпрямление технологических маршрутов движения товаров как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях

### **34. Параллельность означает:**

А) одновременное выполнение отдельных операций на всех стадиях процесса

Б) что все его части, операции, связанные между собой, должны быть пропорциональными, т.е. соответствовать друг другу по производительности, пропускной способности или скорости

В) выражается в повторяемости всего цикла и отдельных операций в равные отрезки времени

Г) устранение или сокращение всякого рода перерывов в технологическом процессе

Д) максимальное выпрямление технологических маршрутов движения товаров как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях

**35. Ритмичность означает:**

- А) выражается в повторяемости всего цикла и отдельных операций в равные отрезки времени
- Б) что все его части, операции, связанные между собой, должны быть пропорциональными, т.е. соответствовать друг другу по производительности, пропускной способности или скорости
- В) одновременное выполнение отдельных операций на всех стадиях процесса
- Г) устранение или сокращение всякого рода перерывов в технологическом процессе
- Д) максимальное выпрямление технологических маршрутов движения товаров как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях

**36. Непрерывность означает:**

- А) устранение или сокращение всякого рода перерывов в технологическом процессе
- Б) что все его части, операции, связанные между собой, должны быть пропорциональными, т.е. соответствовать друг другу по производительности, пропускной способности или скорости
- В) выражается в повторяемости всего цикла и отдельных операций в равные отрезки времени
- Г) одновременное выполнение отдельных операций на всех стадиях процесса
- Д) максимальное выпрямление технологических маршрутов движения товаров как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях

**37. Прямоточность означает:**

- А) максимальное выпрямление технологических маршрутов движения товаров как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях
- Б) устранение или сокращение всякого рода перерывов в технологическом процессе
- В) что все его части, операции, связанные между собой, должны быть пропорциональными, т.е. соответствовать друг другу по производительности, пропускной способности или скорости
- Г) выражается в повторяемости всего цикла и отдельных операций в равные отрезки времени
- Д) одновременное выполнение отдельных операций на всех стадиях процесса

**38. Поточность означает:**

- А) ведущий принцип современной организации микрологистических систем, в соответствии с которым все операции технологического цикла взаимосвязаны и подчинены единому расчетному ритму
- Б) устранение или сокращение всякого рода перерывов в технологическом процессе
- В) что все его части, операции, связанные между собой, должны быть пропорциональными, т.е. соответствовать друг другу по производительности, пропускной способности или скорости
- Г) выражается в повторяемости всего цикла и отдельных операций в равные отрезки времени
- Д) одновременное выполнение отдельных операций на всех стадиях процесса

**39. В целом комплекс складских операций представляет собой следующую последовательность:**

- А) разгрузка транспорта, приемка товаров, размещение на хранение, отборка товаров из мест хранения, комплектование и упаковка товаров, погрузка, внутрискладское перемещение грузов
- Б) приемка товаров и хранение
- В) погрузка, разгрузка и хранение
- Г) комплектование и упаковка товаров, погрузка
- Д) отборка товаров из мест хранения, внутрискладское перемещение грузов

**40. Разгрузка:**

- А) логистическая операция, заключающаяся в освобождении транспортного средства от груза
- Б) логистическая операция, заключающаяся в подаче, ориентировании и укладке груза в транспортное средство

- В) отборка товаров из мест хранения
- Г) комплектование и упаковка товаров, погрузка
- Д) погрузка, разгрузка и хранение

**41. Погрузка:**

- А) логистическая операция, заключающаяся в подаче, ориентировании и укладке груза в транспортное средство
- Б) логистическая операция, заключающаяся в освобождении транспортного средства от груза
- В) отборка товаров из мест хранения
- Г) комплектование и упаковка товаров, погрузка
- Д) погрузка, разгрузка и хранение

**42. Максимальная высота статических складов составляет обычно:**

- А) 12м
- Б) 14м
- В) 9м
- Г) 16м
- Д) 10м

**43. Высота стеллажей:**

- А) 16-24 м
- Б) 12-24м
- В) 14-24м
- Г) 10-24м
- Д) 18-24м

**44. Длина стеллажей:**

- А) до 150 м
- Б) до 130 м
- В) до 120 м
- Г) до 140 м
- Д) до 160 м

**45. Складское хозяйство:**

- А) включает комплекс складов, специализированных по видам материальных ресурсов и организованных с учетом требований по их хранению и переработке
- Б) специальное помещение для хранения запасов и материалов
- В) разработка системы складирования
- Г) определение вида и размера склада
- Д) определение количества складов и размещения складской сети

**46. Склад – это:**

- А) специальное помещение для хранения запасов и материалов
- Б) комплекс складов, специализированных по видам материальных ресурсов и организованных с учетом требований по их хранению и переработке
- В) комплекс сооружений и устройств
- Г) подъездные пути, терминалы, порты
- Д) нет правильного ответа

**47. На организацию складского хозяйства влияют различные факторы:**

- А) размер, характер запасов товаров и продолжительность их хранения, оснащение склада соответствующим оборудованием, размер и планировка складских помещений
- Б) получение товаров от поставщиков и осуществление контроля за их качеством, образование и хранение запасов, преобразование производственного ассортимента в торговый и подго-



товка товаров к продаже, товароснабжение розничной торговой сети, сезонное и долгосрочное хранение товаров

В) характер запасов товаров и продолжительность их хранения, образование и хранение запасов

Г) оснащение склада соответствующим оборудованием, преобразование производственного ассортимента в торговый и подготовка товаров к продаже

Д) размер и планировка складских помещений, товароснабжение розничной торговой сети

**48. Большинство складов выполняют следующие основные функции:**

А) получение товаров от поставщиков и осуществление контроля за их качеством, образование и хранение запасов, преобразование производственного ассортимента в торговый и подготовка товаров к продаже, товароснабжение розничной торговой сети, сезонное и долгосрочное хранение товаров

Б) размер, характер запасов товаров и продолжительность их хранения, оснащение склада соответствующим оборудованием, размер и планировка складских помещений

В) характер запасов товаров и продолжительность их хранения, образование и хранение запасов

Г) оснащение склада соответствующим оборудованием, преобразование производственного ассортимента в торговый и подготовка товаров к продаже

Д) размер и планировка складских помещений, товароснабжение розничной торговой сети

**49. Задача складского планирования:**

А) обеспечение хранения товаров таким образом, чтобы сделать их максимально доступными потребителям

Б) применение оптимальных способов размещения и укладки товаров

В) исключение неблагоприятного воздействия одних товаров на другие при их хранении

Г) возможность применения подъемно-транспортного оборудования

Д) нет правильного ответа

**50. Все складское пространство состоит из двух частей:**

А) площадей, используемых и не используемых для хранения

Б) стеллажей и зоны

В) отгрузки и разгрузки

Г) зоны приемки и зоны хранения

Д) комплектование и упаковка товаров

**51. Планировка складских помещений должна отвечать следующим требованиям:**

А) применение оптимальных способов размещения и укладки товаров, исключение неблагоприятного воздействия одних товаров на другие при их хранении, возможность применения подъемно-транспортного оборудования

Б) обеспечение хранения товаров таким образом, чтобы сделать их максимально доступными потребителям

В) исключение неблагоприятного воздействия одних товаров на другие при их хранении

Г) возможность применения подъемно-транспортного оборудования

Д) нет правильного ответа

**52. Грузовой терминал - это:**

А) специальный комплекс сооружений, персонала, технических и технологических устройств, организационно взаимосвязанных и предназначенных для выполнения логистических операций, связанных с приемом, погрузкой, разгрузкой, хранением, сортировкой, грузопереработкой различных партий грузов.

Б) группа складов с дистрибутивным центром. Функциями этих терминалов являются сбор, завоз, развоз, грузопереработка в основном мелких отправок, хранение грузов и другие элементарные логистические активности.

В) осуществляют операции транспортно-логистического сервиса для определенного вида или ассортимента грузов, например, скоропортящихся, продовольственных, медикаментов, бумаги и т. п.

Г) специальный комплекс сооружений, персонала. Функциями этих терминалов являются сбор, завоз, развоз, грузопереработка в основном мелких отправок.

Д) технические и технологические устройства, организационно взаимоувязанных и предназначенных для выполнения логистических операций.

### **53. Универсальные терминалы - это:**

А) группа складов с дистрибутивным центром. Функциями этих терминалов являются сбор, завоз, развоз, грузопереработка в основном мелких отправок, хранение грузов и другие элементарные логистические активности.

Б) специальный комплекс сооружений, персонала, технических и технологических устройств, организационно взаимоувязанных и предназначенных для выполнения логистических операций, связанных с приемом, погрузкой, разгрузкой, хранением, сортировкой, грузопереработкой различных партий грузов.

В) осуществляют операции транспортно-логистического сервиса для определенного вида или ассортимента грузов, например, скоропортящихся, продовольственных, медикаментов, бумаги и т. п.

Г) специальный комплекс сооружений, персонала. Функциями этих терминалов являются сбор, завоз, развоз, грузопереработка в основном мелких отправок.

Д) технические и технологические устройства, организационно взаимоувязанных и предназначенных для выполнения логистических операций.

### **54. Специализированные терминалы – это:**

А) осуществляют операции транспортно-логистического сервиса для определенного вида или ассортимента грузов, например, скоропортящихся, продовольственных, медикаментов, бумаги и т. п.

Б) группа складов с дистрибутивным центром. Функциями этих терминалов являются сбор, завоз, развоз, грузопереработка в основном мелких отправок, хранение грузов и другие элементарные логистические активности.

В) специальный комплекс сооружений, персонала, технических и технологических устройств, организационно взаимоувязанных и предназначенных для выполнения логистических операций, связанных с приемом, погрузкой, разгрузкой, хранением, сортировкой, грузопереработкой различных партий грузов.

Г) специальный комплекс сооружений, персонала. Функциями этих терминалов являются сбор, завоз, развоз, грузопереработка в основном мелких отправок.

Д) технические и технологические устройства, организационно взаимоувязанных и предназначенных для выполнения логистических операций.

### **7.3.2. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям**

#### ***Темы докладов/сообщений:***

1. В чем состоит цель логистического управления складом?
2. Что представляет собой структура логистического процесса на складе?
3. Какие процессы входят в состав логистического процесса на складе?
4. Какие логистические принципы лежат в основе организации переработки груза на складе?
5. Что понимается под функцией логистической координации при управлении грузопотоками на складе?
6. Какие методы моделирования бизнес-процессов принято использовать на складе?
7. Перечислите преимущества основных концепций моделирования бизнес-процессов для анализа работы склада.
8. Опишите работу модели управления логистическим процессом на складе.
9. Какие службы компании привлекаются к процессу планирования логистического процесса на складе?

10. Какая входная информация необходима службе логистики для обеспечения планирования логистического процесса на складе?
11. Какие выходные характеристики должны стать результатом планирования логистического процесса на складе?
12. Какие подразделения должны контролировать выполнение логистического процесса на складе? Какие показатели они должны контролировать?
13. Что понимается под межфункциональной логистической координацией?
14. Из каких средств компания компенсирует затраты, связанные с обеспечением координации деятельности склада?
15. Решение каких задач по эффективному функционированию склада требует обеспечения координации служб логистики со службами продаж и маркетинга?
16. Решение каких задач по эффективному функционированию склада требует координации работы служб логистики со службой закупки?
17. Оцените результаты совместной деятельности отдела логистики с отделом маркетинга, продаж и закупок.
18. Какие основные операции входят в состав процесса грузопереработки?
19. Нарисуйте схему расположения складских зон основного производственного назначения для эффективного осуществления процесса грузопереработки.
20. Какие показатели позволяют оценивать бизнес-процессы на складе?
21. Какие затраты учитываются для оценки бизнес-процессов на складе?
22. Какие показатели оценивают качество выполнения заказов клиентов на складе?
23. Какие показатели оценивают эффективность бизнес-процессов?
24. Распишите схему функциональной модели логистического процесса грузопереработки на складе.
25. Какие технологические решения применяются при транспортировке и экспедировании заказов?
26. Как осуществляется сбор и доставка порожней тары и товароносителей?
27. Какие современные логистические технологии позволяют управлять товарными потоками на складе?
28. Какой уровень идентификации груза обычно устанавливается на складе?
29. В чем состоят преимущества автоматической идентификации товара и грузовой единицы на складе?
30. Как отдел логистики формирует логистический сервис на складе?
31. Приведите схему взаимодействия логистики со смежными службами при управлении логистическим сервисом на складе.
32. Приведите варианты вопросов для оценки качества выполнения заказов на складе.

### **7.3.3. Типовые вопросы (задания) для устного (письменного) опроса**

Вопросы к экзамену по дисциплине «Складская логистика и управление запасами»:

1. История мирового складского хозяйства.
2. Основные функции и задачи склада.
3. Классификация складов в логистической системе.
4. Место и роль складов в логистической системе.
5. Субъекты логистической системы, имеющие склады.
6. Роль межфункциональной координации в логистике складирования.
7. Координация между смежными отделами компании при решении задач логистики складирования.
8. Основные принципы моделирования складских систем.
9. Методология решения проблем логистики складирования.
10. Разработка генерального плана складского хозяйства.
11. Разработка складской технологии переработки товарных потоков.
12. Управление логистическим процессом на складе.
13. Научные решения задач логистики складирования.
14. Стратегические задачи логистики складирования.
15. Алгоритм формирования складской сети.
16. Определение оптимального числа складов в складской сети.
17. Размещение складов в сети.

18. Модели оптимальной дислокации складов.
19. Стратегия складирования запасов. Выбор оптимального варианта.
20. Выбор системы товароснабжения складской сети
21. Разработка генерального плана складского хозяйства.
22. Определение вида (конструкции здания) и размеров склада.
23. Планирование складских зон основного производственного назначения на складе.
24. Разработка оптимальной системы складирования.
25. Анализ структуры системы складирования.
26. Базовые операции складирования, автоматизируемые с помощью информационных систем.
27. Рынок ИС для автоматизации управления складом.
28. Преимущества системы управления складом на примере использования WMS на складе логистического посредника
29. Модель управления складом в логистической системе.
30. Структура логистического процесса на складе.
31. Управление логистическим процессом на складе. Функциональная модель управления.
32. Логистическая координация при управлении грузопотоками, проходящими через склад.
33. Внутрискладская технология грузопереработки – часть логистического процесса на складе
34. Критерии оптимизации и показатели эффективности складских систем.
35. Логистические издержки, связанные со складскими системами.
36. Логистический подход к оптимизации издержек складской грузопереработки
37. Материальные запасы: определение, основные причины формирования.
38. Место запасов в материальных потоках.
39. Цели, задачи и функции логистики запасов.
40. Логистика запасов в конфликте интересов маркетологов, финансистов, специалистов по производству и снабжению.
41. Виды рисков при управлении запасами.
42. Классификация запасов
43. Графическая интерпретация движения текущего запаса: производственного, сбытового, на условиях поставки «точно в срок».
44. Цикл заказа и его структура.
45. Производственные запасы и товарные запасы в каналах сферы обращения: графическая интерпретация параметров уровней запасов и его частей.
46. Понятие целевого размера заказа и товарной линии поставщика.
47. Связь уровня запаса с показателями спроса и поставок.
48. Точка заказа и размер заказа как основные инструменты управления запасами.
49. Параметры заказов и поставок: точка заказа, время выполнения заказа, моменты размещения заказа, цикл поставки, цикл заказа.
50. Экономические показатели уровня запасов: средний уровень запаса, запасы на конец периода, максимальный, минимальный уровни запасов.
51. Нормы производственных и сбытовых запасов.
52. Технология количественной оценки времени выполнения заказа и формирования информационной базы.
53. Показатели эффективности управления запасами: уровень обслуживания, коэффициент оборачиваемости запасов, время одного оборота, рентабельность инвестиций в запасы.
54. Цикл заказа товарной линии поставщика.
55. Понятие линейного объема запаса.
56. Основные системы контроля за уровнем запаса.
57. Модель управления запасами с фиксированным размером заказа.
58. Модель управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами.
59. Модель управления запасами с установленной периодичностью пополнения запаса до постоянного уровня.
60. Модель управления запасами «минимум-максимум».
- 61.** Подходы к проектированию системы управления запасами для заданных условий их функционирования.

### **7.3.4. Типовые задания для контрольной работы**

#### **Задача 1**

Рассчитайте общую площадь склада металла, если полезная площадь составляет 5000 м<sup>2</sup>, служебная площадь – 100 м<sup>2</sup>, вспомогательная площадь 2500 м<sup>2</sup>, площадь отпусковой площадки 1100 м<sup>2</sup>, площадь приемочной площадки 1300 м<sup>2</sup>

### **Задача 2**

Рассчитать необходимое количество кранов на складе, если за сутки необходимо переработать 600т груза, производительность кранов составляет 20 т/час, коэффициент неравномерности поступления груза  $K=1,2$ , продолжительность смены 8 часов.

### **Задача 3**

Годовая потребность в бензине составляет 7200 т, число рабочих дней в месяце — 30, бензин завозится двумя бензовозами, вместимостью 10 т. Расстояние до поставщика — 600 км. Средняя эксплуатационная скорость движения бензовоза — 50 км/ч. Вычислите объем первой поставки. Определите интервал и график поставки бензина на бензоколонку при ее бесперебойной работе.

### **Задача 4**

Предприятие в апреле нарезало 1000 шурупов. Норма расхода стали на одно изделие равна 50 г. Определите потребность в стали на следующий месяц, если предполагается увеличить производство шурупов на 20% (коэффициент использования материала  $K_i$  равен 0,9).

### **Задача 5**

Определить количество автомобилей для перевозки 500 т груза первого класса, если известно, что для перевозки используется автомобиль грузоподъемностью 5 т, время в наряде  $T_n = 8$  ч, а время, затраченное на одну езду, равно 2 ч

### **Задача 6**

Автомобиль грузоподъемностью 5 т совершил три ездки: за первую он перевез 5 т на 20 км, за вторую - 4 т на расстояние 25 км и за третью езду - 2,5 т на расстояние 10 км. Определить: статический коэффициент по каждой езде; статический и динамический коэффициенты за смену.

### **Задача 7**

Провести анализ структуры штрих-кодов товаров системы ITF-14 и EAN-13

### **Задача 8**

Спроектировать систему кодирования товаров на складе организации, используя основные показатели классификации товаров и параметры склада.

### **Задача 9**

Рассчитать длительность производственного цикла изделия, если длительность изготовления отливок составляет 8 дней, длительность свободнойковки заготовок – 6 дней, длительность цикла механической обработки деталей в цехе №1 – 16 дней, в цехе №2 – 10 дней, длительность генеральной сборки – 7 дней, длительность сборки сборочной единицы №1 – 6 дней, сборочной единицы №2 – 5 дней. Продолжительность межцеховых перерывов составляет 4 суток.

### **Задача 10**

Рассчитайте длительность совокупного цикла механической обработки партии из 20 деталей при последовательном способе календарной организации процесса и следующих значения плановой трудоемкости операций: токарная – 6 часов; сверлильная – 1 час; токарная – 2 часа; фрезерная – 1,5 часа; шлифовальная – 4 часа.

## **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики преподавания рекомендуется проводить текущий контроль на всех видах учебных занятий путем выборочного или фронтального опроса.

На практических занятиях рекомендуется применять различные формы и методы контроля: устный опрос, фронтальный контроль как теоретических знаний путем проведения собеседований, так и умений и навыков путем наблюдения за выполнением заданий самостоятельной работы.

Текущий и промежуточный контроль по изучаемой дисциплине осуществляется преподавателями согласно кафедральной системе рейтинговой оценки качества освоения дисциплины.

Устный опрос (УО) позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. УО обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, т.к. при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения со студентом. Воспитательная функция УО имеет ряд важных аспектов: нравственный, дисциплинирующий (систематизация материала при ответе), дидактический (лучшее запоминание материала при интеллектуальной концентрации), эмоциональный и др. Обучающая функция УО состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту. УО обладает также мотивирующей функцией: правильно организованное собеседование, может стимулировать учебную деятельность студента, его участие в научной работе.

Контроль знаний осуществляется по следующим направлениям.

#### *Входной контроль знаний студента*

Входной контроль знаний студента осуществляется по программе дисциплин «Финансы» и «Экономика фирмы».

Цель контроля: выявить наиболее слабо подготовленных студентов.

Рекомендации: студентам выдать темы, которые необходимо им проработать для дальнейшего успешного изучения дисциплины.

#### *Текущий контроль знаний студента*

Текущий контроль знаний студента осуществляется по вопросам, составленным преподавателем по прошедшим темам.

Цель контроля: проверка усвоения рассмотренных тем студентом. При текущем контроле успеваемости акцент делается на установлении подробной, реальной картины студенческих достижений и успешности усвоения ими учебной программы на данный момент времени.

Промежуточная аттестация 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.

#### **Шкала оценивания тестов**

(за правильный ответ дается 1 балл)

«незачет» – 60% и менее «зачет» – 61-100%

#### **Критерии и шкала оценивания кейс-заданий**

##### **Оценка «Отлично»**

1. Задание выполнено самостоятельно.
2. Студент показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы.
3. Материал излагается грамотно, логично, последовательно.
4. Оформление отвечает установленным требованиям.
5. Во время защиты студент показал умение кратко, доступно (ясно) представить результаты исследования, адекватно ответить на поставленные вопросы.

##### **Оценка «Хорошо»**

1. Задание выполнено самостоятельно.

2. Студент показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, однако умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщения и выводы вызывают у него затруднения.
3. Материал не всегда излагается логично, последовательно.
4. Имеются недочеты в оформлении.
5. Во время защиты студент показал умение кратко, доступно (ясно) представить результаты исследования, однако затруднялся отвечать на поставленные вопросы.

#### ***Оценка «Удовлетворительно»***

1. Задание выполнено.
2. Студент не в полной мере владеет теоретическим материалом по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы вызывают у него затруднения.
3. Материал не всегда излагается логично, последовательно.
4. Имеются недочеты в оформлении.
5. Во время защиты студент затрудняется в представлении результатов исследования и ответах на поставленные вопросы

#### ***Оценка «Неудовлетворительно»***

Выполнено менее 50% требований (см. оценку «отлично»).

### **Методические рекомендации по проведению экзамена**

#### **1. Цель проведения**

Основной целью проведения элементов промежуточной аттестации является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретических знаний, полученных студентами, умения применять их к решению практических задач, степени овладения студентами практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

#### **2. Форма проведения**

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине в соответствии с учебным графиком, является экзамен. Экзамен проводится в объеме рабочей программы в устной форме. Экзаменационные билеты должны две части - теоретическую и практическую. Информация о структуре билетов доводится студентам заблаговременно.

#### **3. Метод проведения**

Экзамен проводится по билетам.

По отдельным вопросам допускается проверка знаний с помощью технических средств контроля. При необходимости могут рассматриваться дополнительные вопросы и проблемы, решаться задачи и примеры.

#### **4. Критерии допуска студентов к экзамену**

В соответствии с требованиями руководящих документов и согласно Положению о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов института, к экзамену допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы.

#### **5. Организационные мероприятия**

##### **5.1. Назначение преподавателя, принимающего экзамен**

Экзамены принимаются лицами, которые читали лекции по данной дисциплине, Решением заведующего кафедрой определяются помощники основному экзаменатору из числа преподавателей, ведущих в данной группе практические занятия, а если лекции по разделам учебной дис-

циплины читались несколькими преподавателями, то определяется состав комиссии для приема экзамена.

5.2. Конкретизация условий, при которых студенты освобождаются от сдачи экзамена (основа - результаты рейтинговой оценки текущего контроля).

По представлению преподавателя, ведущего занятия в учебной группе, заведующий кафедрой может освободить студентов от сдачи экзамена. От экзамена освобождаются студенты, показавшие отличные и хорошие знания по результатам рейтинговой оценки текущего контроля, с выставлением им оценок «отлично» и «хорошо» соответственно.

## **6. Методические указания экзаменатору**

6.1. Конкретизируется работа преподавателей в предэкзаменационный период и в период непосредственной подготовки обучающихся к экзамену.

Во время подготовки к экзамену возможны индивидуальные консультации, а перед днем проведения экзамена проводится окончательная предэкзаменационная консультация.

При проведении предэкзаменационных консультаций рекомендуется:

- дать организационные указания о порядке работы при подготовке к экзамену, рекомендации по лучшему усвоению и приведению в стройную систему изученного материала дисциплины;
- ответить на непонятные, слабо усвоенные вопросы;
- дать ответы на вопросы, возникшие в процессе изучения дисциплины и выходящие за рамки учебной программы, «раздвинуть границы»;
- помочь привести в стройную систему знания обучаемых.

Для этого необходимо:

- уточнить учебный материал заключительной лекции. На ней целесообразно указать наиболее сложные и трудноусвояемые места курса, обратив внимание на так называемые подводные камни, выявленные на предыдущих экзаменах.
- определить занятие, на котором заблаговременно довести организационные указания по подготовке к экзамену.

Рекомендуется использовать при проведении консультаций опросно-ответную форму проведения. Целесообразно, чтобы обучаемые сами задавали вопросы. По характеру и формулировке вопросов преподаватель может судить об уровне и глубине подготовки обучаемых.

6.2. Уточняются организационные мероприятия и методические приемы при проведении экзамена.

**Количество одновременно находящихся экзаменуемых в аудитории.** В аудитории, где принимается экзамен, может одновременно находиться студентов из расчета не более десяти экзаменуемых на одного экзаменатора.

**Время, отведенное на подготовку** ответа по билету, не должно превышать: для экзамена – 30 минут. По истечению данного времени после получения билета (вопроса) студент должен быть готов к ответу.

**Организация практической части экзамена.** Практическая часть экзамена организуется так, чтобы обеспечивалась возможность проверить умение студентов применять теоретические знания при решении практических заданий, освоение компетенций. Она проводится путем постановки экзаменуемым отдельных задач, упражнений, заданий, требующих практических действий по решению заданий. Каждый студент выполняет задание самостоятельно путем производства расчетов, решения задач, работы с документами и др. При выполнении заданий студент отвечает на дополнительные вопросы, которые может ставить экзаменатор.

**Действия экзаменатора.**



Студенту на экзамене разрешается брать один билет. В случае, когда экзаменуемый не может ответить на вопросы билета, ему может быть предоставлена возможность выбрать второй билет при условии снижения оценки на 1 балл.

Во время испытания промежуточной аттестации студенты могут пользоваться рабочими программами учебных дисциплин, а также справочниками и прочими источниками информации, перечень которых устанавливается преподавателем.

Использование материалов, не предусмотренных указанным перечнем, а также попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированное преподавателем перемещение по аудитории и т.п. не разрешается и являются основанием для удаления студента из аудитории с последующим проставлением в ведомости оценки «неудовлетворительно».

Студент, получивший на экзамене неудовлетворительную оценку, ликвидирует задолженность в сроки, устанавливаемым приказом директора института. Окончательная передача экзамена принимается комиссией в составе трех человек (заведующий кафедрой, лектор потока, преподаватель родственной дисциплины).

Задача преподавателя на экзамене заключается в том, чтобы внимательно заслушать студента, проконтролировать решение практических заданий, предоставить ему возможность полностью изложить ответ. Заслушав ответ и анализируя методы решений практических заданий, преподаватель постоянно оценивает насколько полно, системно и осмысленно осуществляется ответ, решается практическое задание.

Считается бестактностью прерывать ответ студента, преждевременно давать оценку его ответам и действиям.

В тех случаях, когда ответы на вопросы или практические действия были недостаточно полными или допущены ошибки, преподаватель после ответов студентом на все вопросы задает дополнительные вопросы с целью уточнения уровня освоения дисциплины. Содержание индивидуальных вопросов не должно выходить за рамки рабочей программы. Если студент затрудняется сразу ответить на дополнительный вопрос, он должен спросить разрешения предоставить ему время на подготовку и после подготовки отвечает на него.

## **8. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

### **Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

По дисциплине обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной образовательной среды (образовательного портала) и электронной почты.