

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «30» мая 2025 г. № 51

Б1.О.39 Складское обеспечение логистических систем

рабочая программа дисциплины

Специальность/направление подготовки – 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация/профиль – Транспортный бизнес и логистика

Квалификация выпускника – Инженер путей сообщения

Форма и срок обучения – очная форма 5 лет; заочная форма 6 лет

Кафедра-разработчик программы – Управление эксплуатационной работой

Общая трудоемкость в з.е. – 7
Часов по учебному плану (УП) – 252

Формы промежуточной аттестации
очная форма обучения:
зачет 7 семестр, экзамен 8 семестр, курсовая работа 8 семестр
заочная форма обучения:
зачет 5 курс, экзамен 5 курс, курсовая работа 5 курс

Очная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	7	8	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	51	51	102
– лекции	17	17	34
– практические (семинарские)	34	34	68
– лабораторные			
Самостоятельная работа	57	57	114
Экзамен		36	36
Итого	108	144	252

Заочная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	5	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	24	24
– лекции	8	8
– практические (семинарские)	16	16
– лабораторные		
Самостоятельная работа	206	206
Зачет	4	4
Экзамен	18	18
Итого	252	252

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
009B9D93267016946D4792FA33A1E1FAE3 с 22 января 2025 г. по 17 апреля 2026 г. Подпись
соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 216.

Программу составил(и):

К.т.н., Доцент, Доцент, Н.В. Власова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Управление эксплуатационной работой», протокол от «20» мая 2025 г. № 9

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент

А.В. Дудакова

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цель дисциплины	
1	усвоение обучающимися теоретических и практических знаний в организации складирования и хранения продукции, сырья и материалов, изучение положений, категорий и закономерностей транспортной логистики как современного научного направления, рассмотрения новых подходов формирования комплексной программы повышения конкурентоспособности и клиентоориентированного подхода в сфере складского обеспечения логистических систем
1.2 Задачи дисциплины	
1	изучение экономической сущности склада, место и роль склада в современной производственно-сбытовой цепочке товароснабжения, а также изучение экономических основ процесса организации функционирования складской логистической инфраструктуры в условиях активного развития сферы товарного обращения и товарного сектора экономики в целом
2	формирование знаний теоретических и практических вопросов технологии оказания транспортной и складской деятельности, а также услуг и сервисов, принципов оценки качества оказания транспортных услуг, владения базовыми знаниями в области оказания услуг на транспорте
3	развитие у обучающихся способностей анализировать и проводить маркетинговые исследования в области транспортной и складской деятельности на транспорте, использовать современные информационно-аналитические автоматизированные системы и комплексы, проводить планирование основных показателей складской деятельности компаний
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Обязательная часть
2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины	
1	Б1.О.26.06 Транспортно-логистический сервис
2	Б1.О.29 Железнодорожные станции и узлы
3	Б1.О.32 Управление грузовой и коммерческой работой на объектах транспортного комплекса
4	Б1.О.34 Технология и управление работой станций и узлов
5	Б1.О.37 Управление цепями поставок
6	Б1.О.44 Управление процессами перевозок на транспорте
7	Б1.В.ДВ.04.01 Основы менеджмента
8	Б2.О.02(П) Производственная - технологическая практика
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.О.31 Цифровые технологии транспортных процессов
2	Б1.О.36 Правила технической эксплуатации
3	Б1.О.38 Транспортная логистика
4	Б1.О.41 Транспортно-технологическая структура транспортных узлов
5	Б1.О.42 Автоматизация управления транспортно-логистическим процессом
6	Б1.О.45 Техническое нормирование организации перевозочного процесса
7	Б1.В.ДВ.02.01 Транспортные коридоры
8	Б2.О.03(П) Производственная - эксплуатационно-управленческая практика
9	Б2.О.04(Пд) Производственная - преддипломная практика
10	Б3.01(Д) Выполнение выпускной квалификационной работы
11	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способен организовывать работу железнодорожной станции, выполнение графика движения поездов, при обеспечении безопасности	ПК-3.3 Организует грузовую и коммерческую деятельность в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции II, I классов и внеклассной	Знать: основы организации грузовой, коммерческой и складской деятельности транспортного обслуживания на объектах транспортного комплекса, производственно-хозяйственную деятельности на предприятиях транспортной отрасли, порядок разработки и утверждения планов технологического и технического развития складского обеспечения на транспорте
		Уметь: осуществлять транспортное обслуживание клиентов транспорта, с учетом клиентоориентированного подхода, эффективно организовывать деятельность терминально-складских комплексов, обеспечивать

движения и охраны труда, сохранности перевозимого груза и подвижного состава с минимальными затратами и эффективным использованием технических средств		сохранность перевозимых грузов, рационально использовать подвижной состав, производственные площади и погрузочно-разгрузочные механизмы
		Владеть: методами и методологиями сбора информации и оценки работы транспортного комплекса при оказании транспортно-логистических услуг на основе полученных теоретических знаний, опыта производства и эксплуатации транспорта; навыками оценки разработанных мероприятий в области расширения сферы услуг транспортно-складской деятельности, технологического и технического развития производства с принятием корректирующих мер
ПК-4 Способен организовывать, оптимизировать и контролировать логистические процессы, обеспечивая эффективность транспортных операций и цифровую трансформацию цепей поставок	ПК-4.2 Управляет эффективностью логистических процессов, включая оптимизацию складских операций, транспортной доставки и построение цепей поставок	Знать: мировой и отечественный опыт организации работы транспортных компаний, современные подходы к организации и развитию транспортного бизнеса ; нормативно-технические и руководящие документы по проведению аналитических исследований транспортного обслуживания грузоотправителей, грузополучателей, оптимизацию складских операций, транспортной доставки и построение цепей поставок; стандарты качества оказываемых услуг, предоставляемые пользователям железнодорожного транспорта в сфере грузовых перевозок
		Уметь: применять методики планирования бизнес-процессов, оценки доступности транспортных услуг, с учётом нормативно-правовых аспектов; анализировать данные информационно-аналитических автоматизированных систем по управлению производственно-хозяйственной и складской деятельности, принимать и реализовывать технические решения по совершенствованию бизнес-процессов
		Владеть: навыками осуществления бизнес-взаимодействия предприятий железнодорожного транспорта с другими участниками транспортного комплекса и оценки доступности транспортных услуг, для принятия решений в области профессиональной деятельности складских операций и своевременной транспортной доставки груза

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма				Заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции	
		Семестр	Часы			Курс	Часы				
			Лек	Пр	Лаб		СР	Лек	Пр		Лаб
1.0	Раздел 1. Склад как элемент логистической системы										
1.1	Тема 1. История развития мирового складского хозяйства. Основные понятия складской деятельности. Объект, предмет и цель изучения логистики складирования.	7	4		3	5/уст.	1			5	ПК-3.3
1.2	Тема 2. Место складов в логистической системе предприятия. Основные логистические функции и задачи складского хозяйства в логистической системе. Виды складов и их	7	3		3	5/уст.	0.5			5	ПК-4.2

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма				Заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции		
		Семестр	Часы				Курс	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр		Лаб	СР
	классификация в логистической системе.											
1.3	Тема 3. Условия эффективной работы склада в логистической системе предприятия. Факторы, влияющие на складское хозяйство.	7	2			3	5/уст.	0.5			5	ПК-3.3
1.4	Тема 1. Определение количество складов и их площади.	7		5		2	5/уст.		1		5	ПК-3.3
1.5	Тема 2. Выбор между использованием своего склада или услуг арендуемого.	7		5		2	5/уст.		1		5	ПК-4.2
2.0	Раздел 2. Грузопоток, тара и упаковка в логистике складирования											
2.1	Тема 4. Понятие грузопотока в логистике складирования. Классификация грузов и их характеристики.	7	2			2	5/уст.	0.5			5	ПК-4.2
2.2	Тема 5. Тара и упаковка в логистике складирования. Тестирование упаковки. Маркировка упаковки и наклейка этикеток.	7	2			3	5/уст.	0.5			5	ПК-3.3
2.3	Тема 3. Маркетинговые исследования стоимости аренды склада.	7		5		3	5/уст.		2		5	ПК-3.3
2.4	Тема 4. Маркетинговые исследования стоимости хранения груза на складах различного типа.	7		5		3	5/уст.		2		5	ПК-4.2
3.0	Раздел 3. Формирование складской сети предприятия											
3.1	Тема 6. Стратегия формирования складской сети предприятия. Алгоритм формирования складской сети предприятия.	7	2			3	5/уст.	0.5			5	ПК-4.2
3.2	Тема 7. Определение оптимального числа складов в логистической сети. Определение местоположения складов в логистической сети.	7	2			3	5/уст.	0.5			5	ПК-3.3
3.3	Тема 5. Методы определения	7		6		3	5/уст.		2		5	ПК-3.3

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ												
Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Семестр	Очная форма				Курс	Заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции
			Часы					Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр	Лаб	СР	
	месторасположения склада											
3.4	Тема 6. Схемы размещения груза на складе.	7		8		3	5/уст.		2		5	ПК-4.2
	Форма промежуточной аттестации – зачет	7					5/зимняя	4				ПК-3.3 ПК-4.2
4.0	Раздел 4. Логистический подход к проектированию складов											
4.1	Тема 8. Создание современного склада. Основные конструктивные элементы складских устройств.	8	1			3	5/зимняя	0.5			5	ПК-3.3
4.2	Тема 9. Санитарно-технические устройства на складах. Пожарное оборудование и противопожарные мероприятия на складах.	8	2			3	5/зимняя				5	ПК-4.2
4.3	Тема 10. Технический паспорт складского объекта. Планировка складов.	8	1			3	5/зимняя	0.5			5	ПК-4.2
4.4	Тема 11. Расчет показателей грузопотока на складе. Расчет длины погрузочно-разгрузочного фронта на складе. Расчет количества транспортных средств на складе. Расчет складских площадей.	8	2			3	5/зимняя	0.5			5	ПК-3.3
4.5	Тема 7. Определение системы складирования и методы управления грузами на складе.	8		1		3	5/зимняя		0.5		5	ПК-3.3
4.6	Тема 8. Стратегии комплектования заказов на складе.	8		1		3	5/зимняя		0.5		5	ПК-4.2
5.0	Раздел 5. Логистическая система складирования. Складское и подъемно-транспортное											
5.1	Тема 12. Понятие грузовой единицы. Требования, предъявляемые к устройствам для хранения грузов на складе. Внешнее	8	2			3	5/зимняя	0.5			5	ПК-3.3

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма					Заочная форма					*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы				Курс	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр	Лаб	СР	
	складское оборудование. Стеллажное оборудование. Специальное оборудование для работы с товарами на складе.											
5.2	Тема 13. Классификация подъемно-транспортного оборудования. Автоматизированные системы управления складским хозяйством. Критерии выбора автоматизированной системы управления складом. Система складирования как основа рентабельности работы склада. Грузопереработка на складах.	8	2			3	5/зимняя	0.5			5	ПК-4.2
5.3	Тема 8. Подбор оборудования для склада и расчет потребного количества.	8		2		4	5/зимняя		0.5		5	ПК-3.3
5.4	Тема 9. Применение на складе способов роботизации паллетирования (паллетайзеры).	8		2		2	5/зимняя				5	ПК-4.2
5.5	Тема 10. Применение автоматизации и роботизации складских комплексов. Раздел 6. Логистическая организация складских процессов на предприятии	8		2		2	5/зимняя		0.5		4	ПК-3.3
6.0	Раздел 6. Логистическая организация складских процессов на предприятии											
6.1	Тема 14. . Управление складом в логистической системе. Организационная структура управления складскими операциями на предприятии. Определение численного состава основного персонала складского хозяйства. Управление персоналом складского хозяйства.	8	2			2	5/зимняя				5	ПК-4.2
6.2	Тема 15. Складская технология как	8	2			2	5/зимняя	0.5			5	ПК-3.3

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма					Заочная форма					*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы				Курс	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр	Лаб	СР	
	составная часть корпоративной технологии. Бизнес-процессы на складах. Формирование системы учета в складском хозяйстве. Документы, используемые при работе с товарно-материальными ценностями на складах. Автоматизированные системы учета товарно-материальных ценностей на складах.											
6.3	Тема 11. Расчет показателей использования запасов продукции.	8		2		3	5/зимняя		0.5		5	ПК-3.3
6.4	Тема 12. Оценка складских мощностей организации. Определение резерва/недостатка складских мощностей (по варианту).	8		2		3	5/зимняя		0.5		5	ПК-4.2
7.0	Раздел 7. Экономическая эффективность функционирования складов в логистической системе											
7.1	Тема 16. Понятие экономической эффективности складского хозяйства. Показатели интенсивности работы склада. Показатели эффективности использования складских помещений и объемов. Показатели, характеризующие производительность труда, уровень механизации работ и степень механизации труда на складе.	8	1			3	5/зимняя	0.5			5	ПК-4.2
7.2	Тема 17. Показатели использования подъемно-транспортного оборудования и простоя подвижного состава под грузовыми операциями на складе. Показатели оценки качества обслуживания потребителей на складе. Расчет себестоимости	8	2			3	5/зимняя	0.5			5	ПК-4.2

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма				Заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции		
		Семестр	Часы				Курс	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр		Лаб	СР
	переработки 1 т груза на складе. Выбор вариантов механизации складских работ и ее экономическая эффективность. Выбор вариантов системы складирования товаров.											
7.3	Тема 12. Условие целесообразности содержания собственного склада или аренды склада общего пользования (по варианту).	8		2		3	5/зимняя		0.5		5	ПК-3.3
7.4	Тема 13. Расчет потребных площадей складских зон и проектирование склада.	8		2		3	5/зимняя				5	ПК-4.2
7.5	Тема 14. Определение площади служебных помещений складского хозяйства.	8		2		3	5/зимняя		0.5		5	ПК-4.2
7.6	Тема 15. Определение площади, занятой оборудованием.	8		2		3	5/зимняя				5	ПК-3.3
7.7	Тема 16. Требования к цифровизации производственных процессов на местах общего пользования.	8		2		3	5/зимняя		0.5		5	ПК-3.3
7.8	Тема 17. Определение потребного числа смен работников мест общего пользования.	8		2		2	5/зимняя				5	ПК-3.3
7.9	Тема 18. Проектирование складского комплекса.	8		6		9	5/зимняя		0.5		10	ПК-3.3 ПК-4.2
7.10	Тема 19. Определение потребной величины эксплуатационных расходов, обеспечивающих устойчивую работу складского комплекса.	8		2		2	5/зимняя		0.5		10	ПК-3.3
7.11	Тема 20. Расчет величины себестоимости работ складского комплекса.	8		2		2	5/зимняя		0.5		7	ПК-4.2
	Форма промежуточной аттестации – экзамен	8	36				5/летняя	18				ПК-3.3 ПК-4.2
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		34	68		114		8	16		206	

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Баржанский, Е. Е. Автоматизированные склады: курс лекций : курс лекций / Е. Е. Баржанский. — Москва : Альтаир МГАВТ, 2008. — 64 с. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429835 (дата обращения: 20.03.2025). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.1.2	Башарина, О. Ю. Методы и средства моделирования логистических складских комплексов с использованием высокопроизводительных вычислений : автореф. дис. ... канд. техн. наук / О. Ю. Башарина ; ИрГУПС. — Иркутск : ИрГУПС, 2014. — 20 с. — Текст : непосредственный.	0
6.1.1.3	Щербакова, О. В. Комплексная механизация транспортных терминалов. Организация складских работ : учебное пособие / О. В. Щербакова, Л. В. Пахомова. — Новосибирск : СГУВТ, 2022. — 74 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/293414 (дата обращения: 18.03.2025). — Текст : электронный.	Онлайн

6.1.2 Дополнительная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Антонова, Т. С. Складская логистика : учебное пособие для студентов бакалавриата направления подготовки 23.03.01 «технология транспортных процессов» / Т. С. Антонова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 100 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/139155 (дата обращения: 18.03.2025). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.2	Бойко, Н. И. Транспортно-грузовые системы и склады : учеб. пособие для вузов / Н. И. Бойко, С. П. Чердниченко. — Ростов н/Д : Феникс, 2007. — 399 с. — Текст : непосредственный.	0
6.1.2.3	Жевора, Ю. И. Материально-техническое снабжение и складская логистика в агробизнесе : учебное пособие направления: 23.03.03 "эксплуатация транспортно-технол. машин и комплексов", 35.03.06 "агроинженерия" / Ю. И. Жевора, Н. А. Баганов, Н. А. Марьин, Р. В. Павлюк, К. С. Волкова. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 124 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/323483 (дата обращения: 18.03.2025). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.4	Бойко, Н.Г. Погрузочно-разгрузочные работы и склады на железнодорожном транспорте : учеб. пособие / рец. А. П. Казанцев. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2011. — 292 с. — URL: https://umczdt.ru/books/1195/225745/ (дата обращения: 21.03.2025). — Текст : электронный.	Онлайн

6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Власова Н.В. Методические указания по изучению дисциплины Б1.О.39 Складское обеспечение логистических систем 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, специализации: Транспортный бизнес и логистика / Н.В. Власова ; ИрГУПС. – Иркутск: ИрГУПС, 2025. – 16 с - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_67131_1718_2025_1_signed.pdf	Онлайн

6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» — https://cyberleninka.ru/
6.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — https://elibrary.ru/

6.2.3	Национальная электронная библиотека «НЭБ» — https://rusneb.ru/
6.2.4	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте «ЭБ УМЦ ЖДТ» — https://umcزدt.ru/books/
6.2.5	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», https://e.lanbook.com/
6.2.6	Электронно-библиотечная система Polpred.com Обзор СМИ, https://polpred.com/
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы	
6.3.1 Базовое программное обеспечение	
6.3.2 Специализированное программное обеспечение	
6.3.2.1	Не предусмотрено
6.3.3 Информационные справочные системы	
6.3.3.1	Не предусмотрены
6.4 Правовые и нормативные документы	
6.4.1	Не предусмотрены

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	Лекция (от латинского «lection» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся. Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. На полях конспекта следует пометить вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий лекции. К каждому занятию следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии
Практическое занятие	Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.

	На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины
Самостоятельная работа	Обучение по дисциплине «Складское обеспечение логистических систем» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и других видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора. Домашние задания, индивидуальные домашние задания и другие работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению текстовой и графической документации, сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет	

Приложение № 1 к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации**

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Университета, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.

Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Складское обеспечение логистических систем» участвует в формировании компетенций:

ПК-3. Способен организовывать работу железнодорожной станции, выполнение графика движения поездов, при обеспечении безопасности движения и охраны труда, сохранности перевозимого груза и подвижного состава с минимальными затратами и эффективным использованием технических средств

ПК-4. Способен организовывать, оптимизировать и контролировать логистические процессы, обеспечивая эффективность транспортных операций и цифровую трансформацию цепей поставок

Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
7 семестр				
1.0	Раздел 1. Склад как элемент логистической системы			
1.1	Текущий контроль	Тема 1. История развития мирового складского хозяйства. Основные понятия складской деятельности. Объект, предмет и цель изучения логистики складирования.	ПК-3.3	Конспект (письменно)
1.2	Текущий контроль	Тема 2. Место складов в логистической системе предприятия. Основные логистические функции и задачи складского хозяйства в логистической системе. Виды складов и их классификация в логистической системе.	ПК-4.2	Конспект (письменно)
1.3	Текущий контроль	Тема 3. Условия эффективной работы склада в логистической системе предприятия. Факторы, влияющие на складское хозяйство.	ПК-3.3	Конспект (письменно)
1.4	Текущий контроль	Тема 1. Определение количество складов и их площади.	ПК-3.3	Разноуровневые задачи (задания/письменно)
1.5	Текущий контроль	Тема 2. Выбор между использованием своего склада или услуг арендуемого.	ПК-4.2	Ситуационная задача (письменно)
2.0	Раздел 2. Грузопоток, тара и упаковка в логистике складирования			
2.1	Текущий контроль	Тема 4. Понятие грузопотока в логистике складирования. Классификация грузов и их характеристики.	ПК-4.2	Конспект (письменно)
2.2	Текущий контроль	Тема 5. Тара и упаковка в логистике складирования. Тестирование упаковки. Маркировка упаковки и наклейка этикеток.	ПК-3.3	Конспект (письменно)
2.3	Текущий контроль	Тема 3. Маркетинговые исследования стоимости аренды склада.	ПК-3.3	Ситуационная задача (письменно)
2.4	Текущий контроль	Тема 4. Маркетинговые исследования стоимости	ПК-4.2	Ситуационная задача (письменно)

		хранения груза на складах различного типа.		
3.0	Раздел 3. Формирование складской сети предприятия			
3.1	Текущий контроль	Тема 6. Стратегия формирования складской сети предприятия. Алгоритм формирования складской сети предприятия.	ПК-4.2	Конспект (письменно)
3.2	Текущий контроль	Тема 7. Определение оптимального числа складов в логистической сети. Определение местоположения складов в логистической сети.	ПК-3.3	Конспект (письменно)
3.3	Текущий контроль	Тема 5. Методы определения месторасположения склада	ПК-3.3	Ситуационная задача (письменно)
3.4	Текущий контроль	Тема 6. Схемы размещения груза на складе.	ПК-4.2	Разноуровневые задачи (задания/письменно)
	Промежуточная аттестация		ПК-3.3 ПК-4.2	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)
8 семестр				
4.0	Раздел 4. Логистический подход к проектированию складов			
4.1	Текущий контроль	Тема 8. Создание современного склада. Основные конструктивные элементы складских устройств.	ПК-3.3	Конспект (письменно)
4.2	Текущий контроль	Тема 9. Санитарно-технические устройства на складах. Пожарное оборудование и противопожарные мероприятия на складах.	ПК-4.2	Конспект (письменно)
4.3	Текущий контроль	Тема 10. Технический паспорт складского объекта. Планировка складов.	ПК-4.2	Конспект (письменно)
4.4	Текущий контроль	Тема 11. Расчет показателей грузопотока на складе. Расчет длины погрузочно-разгрузочного фронта на складе. Расчет количества транспортных средств на складе. Расчет складских площадей.	ПК-3.3	Конспект (письменно)
4.5	Текущий контроль	Тема 7. Определение системы складирования и методы управления грузами на складе.	ПК-3.3	Разноуровневые задачи (задания/письменно)
4.6	Текущий контроль	Тема 8. Стратегии комплектования заказов на складе.	ПК-4.2	Ситуационная задача (письменно)
5.0	Раздел 5. Логистическая система складирования. Складское и подъемно-транспортное			
5.1	Текущий контроль	Тема 12. Понятие грузовой единицы. Требования, предъявляемые к устройствам для хранения грузов на складе. Внешнее складское оборудование. Стеллажное оборудование. Специальное оборудование для работы с товарами на складе.	ПК-3.3	Конспект (письменно)
5.2	Текущий контроль	Тема 13. Классификация подъемно-транспортного оборудования. Автоматизированные системы управления складским хозяйством. Критерии выбора автоматизированной системы	ПК-4.2	Конспект (письменно)

		управления складом. Система складирования как основа рентабельности работы склада. Грузопереработка на складах.		
5.3	Текущий контроль	Тема 8. Подбор оборудования для склада и расчет потребного количества.	ПК-3.3	Ситуационная задача (письменно)
5.4	Текущий контроль	Тема 9. Применение на складе способов роботизации паллетирования (пал-летайзеры).	ПК-4.2	Ситуационная задача (письменно)
5.5	Текущий контроль	Тема 10. Применение автоматизации и роботизации складских комплексов. Раздел 6. Логистическая организация складских процессов на предприятии	ПК-3.3	Ситуационная задача (письменно)
6.0	Раздел 6. Логистическая организация складских процессов на предприятии			
6.1	Текущий контроль	Тема 14. Управление складом в логистической системе. Организационная структура управления складскими операциями на предприятии. Определение численного состава основного персонала складского хозяйства. Управление персоналом складского хозяйства.	ПК-4.2	Конспект (письменно)
6.2	Текущий контроль	Тема 15. Складская технология как составная часть корпоративной технологии. Бизнес-процессы на складах. Формирование системы учета в складском хозяйстве. Документы, используемые при работе с товарно-материальными ценностями на складах. Автоматизированные системы учета товарно-материальных ценностей на складах.	ПК-3.3	Конспект (письменно)
6.3	Текущий контроль	Тема 11. Расчет показателей использования запасов продукции.	ПК-3.3	Разноуровневые задачи (задания/письменно)
6.4	Текущий контроль	Тема 12. Оценка складских мощностей организации. Определение резерва/недостатка складских мощностей (по варианту).	ПК-4.2	Разноуровневые задачи (задания/письменно)
7.0	Раздел 7. Экономическая эффективность функционирования складов в логистической системе			
7.1	Текущий контроль	Тема 16. Понятие экономической эффективности складского хозяйства. Показатели интенсивности работы склада. Показатели эффективности использования складских помещений и объемов. Показатели, характеризующие производительность труда, уровень механизации работ и степень механизации труда на складе.	ПК-4.2	Конспект (письменно)
7.2	Текущий контроль	Тема 17. Показатели использования подъемно-транспортного оборудования и простая подвижного состава под грузовыми операциями на	ПК-4.2	Конспект (письменно)

		складе. Показатели оценки качества обслуживания потребителей на складе. Расчет себестоимости переработки 1 т груза на складе. Выбор вариантов механизации складских работ и ее экономическая эффективность. Выбор вариантов системы складирования товаров.		
7.3	Текущий контроль	Тема 12. Условие целесообразности содержания собственного склада или аренды склада общего пользования (по варианту).	ПК-3.3	Курсовая работа (письменно)
7.4	Текущий контроль	Тема 13. Расчет потребных площадей складских зон и проектирование склада.	ПК-4.2	Курсовая работа (письменно)
7.5	Текущий контроль	Тема 14. Определение площади служебных помещений складского хозяйства.	ПК-4.2	Курсовая работа (письменно)
7.6	Текущий контроль	Тема 15. Определение площади, занятой оборудованием.	ПК-3.3	Курсовая работа (письменно)
7.7	Текущий контроль	Тема 16. Требования к цифровизации производственных процессов на местах общего пользования.	ПК-3.3	Курсовая работа (письменно)
7.8	Текущий контроль	Тема 17. Определение потребного числа смен работников мест общего пользования.	ПК-3.3	Курсовая работа (письменно)
7.9	Текущий контроль	Тема 18. Проектирование складского комплекса.	ПК-3.3 ПК-4.2	Курсовая работа (письменно)
7.10	Текущий контроль	Тема 19. Определение потребной величины эксплуатационных расходов, обеспечивающих устойчивую работу складского комплекса.	ПК-3.3	Курсовая работа (письменно)
7.11	Текущий контроль	Тема 20. Расчет величины себестоимости работ складского комплекса.	ПК-4.2	Курсовая работа (письменно)
	Промежуточная аттестация		ПК-3.3 ПК-4.2	Экзамен (собеседование) Экзамен - тестирование (компьютерные технологии)

Программа контрольно-оценочных мероприятий заочная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
5 курс, сессия установочная				
1.0	Раздел 1. Склад как элемент логистической системы			
1.1	Текущий контроль	Тема 1. История развития мирового складского хозяйства. Основные понятия складской деятельности. Объект, предмет и цель изучения логистики складирования.	ПК-3.3	Конспект (письменно)
1.2	Текущий контроль	Тема 2. Место складов в логистической системе предприятия. Основные логистические функции и задачи складского хозяйства в	ПК-4.2	Конспект (письменно)

		логистической системе. Виды складов и их классификация в логистической системе.		
1.3	Текущий контроль	Тема 3. Условия эффективной работы склада в логистической системе предприятия. Факторы, влияющие на складское хозяйство.	ПК-3.3	Конспект (письменно)
1.4	Текущий контроль	Тема 1. Определение количество складов и их площади.	ПК-3.3	Разноуровневые задачи (задания/письменно)
1.5	Текущий контроль	Тема 2. Выбор между использованием своего склада или услуг арендуемого.	ПК-4.2	Ситуационная задача (письменно)
2.0	Раздел 2. Грузопоток, тара и упаковка в логистике складирования			
2.1	Текущий контроль	Тема 4. Понятие грузопотока в логистике складирования. Классификация грузов и их характеристики.	ПК-4.2	Конспект (письменно)
2.2	Текущий контроль	Тема 5. Тара и упаковка в логистике складирования. Тестирование упаковки. Маркировка упаковки и наклейка этикеток.	ПК-3.3	Конспект (письменно)
2.3	Текущий контроль	Тема 3. Маркетинговые исследования стоимости аренды склада.	ПК-3.3	Ситуационная задача (письменно)
2.4	Текущий контроль	Тема 4. Маркетинговые исследования стоимости хранения груза на складах различного типа.	ПК-4.2	Ситуационная задача (письменно)
3.0	Раздел 3. Формирование складской сети предприятия			
3.1	Текущий контроль	Тема 6. Стратегия формирования складской сети предприятия. Алгоритм формирования складской сети предприятия.	ПК-4.2	Конспект (письменно)
3.2	Текущий контроль	Тема 7. Определение оптимального числа складов в логистической сети. Определение местоположения складов в логистической сети.	ПК-3.3	Конспект (письменно)
3.3	Текущий контроль	Тема 5. Методы определения месторасположения склада	ПК-3.3	Ситуационная задача (письменно)
3.4	Текущий контроль	Тема 6. Схемы размещения груза на складе.	ПК-4.2	Разноуровневые задачи (задания/письменно)
5 курс, сессия зимняя				
	Промежуточная аттестация		ПК-3.3 ПК-4.2	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)
5 курс, сессия зимняя				
4.0	Раздел 4. Логистический подход к проектированию складов			
4.1	Текущий контроль	Тема 8. Создание современного склада. Основные конструктивные элементы складских устройств.	ПК-3.3	Конспект (письменно)
4.2	Текущий контроль	Тема 9. Санитарно-технические устройства на складах. Пожарное оборудование и противопожарные мероприятия на складах.	ПК-4.2	Конспект (письменно)
4.3	Текущий контроль	Тема 10. Технический паспорт складского объекта. Планировка складов.	ПК-4.2	Конспект (письменно)

4.4	Текущий контроль	Тема 11. Расчет показателей грузопотока на складе. Расчет длины погрузочно-разгрузочного фронта на складе. Расчет количества транспортных средств на складе. Расчет складских площадей.	ПК-3.3	Конспект (письменно)
4.5	Текущий контроль	Тема 7. Определение системы складирования и методы управления грузами на складе.	ПК-3.3	Разноуровневые задачи (задания/письменно)
4.6	Текущий контроль	Тема 8. Стратегии комплектования заказов на складе.	ПК-4.2	Ситуационная задача (письменно)
5.0	Раздел 5. Логистическая система складирования. Складское и подъемно-транспортное			
5.1	Текущий контроль	Тема 12. Понятие грузовой единицы. Требования, предъявляемые к устройствам для хранения грузов на складе. Внешнее складское оборудование. Стеллажное оборудование. Специальное оборудование для работы с товарами на складе.	ПК-3.3	Конспект (письменно)
5.2	Текущий контроль	Тема 13. Классификация подъемно-транспортного оборудования. Автоматизированные системы управления складским хозяйством. Критерии выбора автоматизированной системы управления складом. Система складирования как основа рентабельности работы склада. Грузопереработка на складах.	ПК-4.2	Конспект (письменно)
5.3	Текущий контроль	Тема 8. Подбор оборудования для склада и расчет потребного количества.	ПК-3.3	Ситуационная задача (письменно)
5.4	Текущий контроль	Тема 9. Применение на складе способов роботизации паллетирования (пал-летайзеры).	ПК-4.2	Ситуационная задача (письменно)
5.5	Текущий контроль	Тема 10. Применение автоматизации и роботизации складских комплексов. Раздел 6. Логистическая организация складских процессов на предприятии	ПК-3.3	Ситуационная задача (письменно)
6.0	Раздел 6. Логистическая организация складских процессов на предприятии			
6.1	Текущий контроль	Тема 14. Управление складом в логистической системе. Организационная структура управления складскими операциями на предприятии. Определение численного состава основного персонала складского хозяйства. Управление персоналом складского хозяйства.	ПК-4.2	Конспект (письменно)
6.2	Текущий контроль	Тема 15. Складская технология как составная часть корпоративной технологии. Бизнес-процессы на складах. Формирование системы учета в складском хозяйстве. Документы, используемые при работе с товарно-материальными	ПК-3.3	Конспект (письменно)

		ценностями на складах. Автоматизированные системы учета товарно-материальных ценностей на складах.		
6.3	Текущий контроль	Тема 11. Расчет показателей использования запасов продукции.	ПК-3.3	Разноуровневые задачи (задания/письменно)
6.4	Текущий контроль	Тема 12. Оценка складских мощностей организации. Определение резерва/недостатка складских мощностей (по варианту).	ПК-4.2	Разноуровневые задачи (задания/письменно)
7.0	Раздел 7. Экономическая эффективность функционирования складов в логистической системе			
7.1	Текущий контроль	Тема 16. Понятие экономической эффективности складского хозяйства. Показатели интенсивности работы склада. Показатели эффективности использования складских помещений и объемов. Показатели, характеризующие производительность труда, уровень механизации работ и степень механизации труда на складе.	ПК-4.2	Конспект (письменно)
7.2	Текущий контроль	Тема 17. Показатели использования подъемно-транспортного оборудования и простоя подвижного состава под грузовыми операциями на складе. Показатели оценки качества обслуживания потребителей на складе. Расчет себестоимости переработки 1 т груза на складе. Выбор вариантов механизации складских работ и ее экономическая эффективность. Выбор вариантов системы складирования товаров.	ПК-4.2	Конспект (письменно)
7.3	Текущий контроль	Тема 12. Условие целесообразности содержания собственного склада или аренды склада общего пользования (по варианту).	ПК-3.3	Курсовая работа (письменно)
7.4	Текущий контроль	Тема 13. Расчет потребных площадей складских зон и проектирование склада.	ПК-4.2	Курсовая работа (письменно)
7.5	Текущий контроль	Тема 14. Определение площади служебных помещений складского хозяйства.	ПК-4.2	Курсовая работа (письменно)
7.6	Текущий контроль	Тема 15. Определение площади, занятой оборудованием.	ПК-3.3	Курсовая работа (письменно)
7.7	Текущий контроль	Тема 16. Требования к цифровизации производственных процессов на местах общего пользования.	ПК-3.3	Курсовая работа (письменно)
7.8	Текущий контроль	Тема 17. Определение потребного числа смен работников мест общего пользования.	ПК-3.3	Курсовая работа (письменно)
7.9	Текущий контроль	Тема 18. Проектирование складского комплекса.	ПК-3.3 ПК-4.2	Курсовая работа (письменно)
7.10	Текущий контроль	Тема 19. Определение потребной величины эксплуатационных	ПК-3.3	Курсовая работа (письменно)

		расходов, обеспечивающих устойчивую работу складского комплекса.		
7.11	Текущий контроль	Тема 20. Расчет величины себестоимости работ складского комплекса.	ПК-4.2	Курсовая работа (письменно)
5 курс, сессия летняя				
	Промежуточная аттестация		ПК-3.3 ПК-4.2	Экзамен (собеседование) Экзамен - тестирование (компьютерные технологии)

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций.

Описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

Текущий контроль

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Ситуационная задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, а также отдельных компетенций (в рамках дисциплины)	Типовое задание для решения ситуационной задачи
2	Разноуровневые задачи (задания)	Различают задачи: – репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся; – реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся;	Комплект разноуровневых задач и заданий или комплекты задач и заданий определенного уровня

		– творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	
3	Конспект	Особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы конспектов

Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету
2	Тест – промежуточная аттестация в форме зачета	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
3	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (образец экзаменационного билета) к экзамену
4	Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
5	Курсовая работа	Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся в предметной или междисциплинарных областях	Образец задания для выполнения курсовой работы и примерный перечень вопросов для ее защиты

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета и экзамена. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
------------------	---------------------	------------------------------

«отлично»	«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»		Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»		Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенция не сформирована

Тест – промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена

Шкала оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»		Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»		Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

Курсовая работа

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Оформление курсовой работы и полученные результаты полностью отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы
«хорошо»	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Оформление курсовой работы и полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две

	несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Наличествует незначительное количество грамматических и/или стилистических ошибок. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе
«удовлетворительно»	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Результаты обзора литературных и иных источников представлены недостаточно полно. Есть нарушения в логике изложения материала. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении курсовой работы. Полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. При защите курсовой работы обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя и /или не дал ответ более чем на 30% вопросов, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы
«неудовлетворительно»	Содержание курсовой работы в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении курсовой работы. Большое количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. Полученные результаты не отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Курсовая работа не представлена преподавателю. Обучающийся не явился на защиту курсовой работы

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Ситуационная задача

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся излагает материал логично, грамотно, без ошибок; свободное владение профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы; организует связь теории с практикой
«хорошо»		Обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в материале; владеет профессиональной терминологией; осознанно применяет теоретические знания для решения кейса, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности. Ответ обучающегося правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный
«удовлетворительно»		Обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения кейса, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	У обучающегося отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс. В ответе обучающийся проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для решения кейса

Разноуровневые задачи (задания)

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
«хорошо»		Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями

		оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
«удовлетворительно»		Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены. Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Демонстрирует очень низкий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Не ответа.

Конспект

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему полностью и ответил на все вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме
«хорошо»		Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, с незначительными исправлениями
«удовлетворительно»		Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в не полном объеме с частичным соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Конспект по теме не выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся не по заданной теме в не полном объеме без соблюдения необходимой последовательности. Обучающийся работал не самостоятельно; не раскрыл тему и не ответил на вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно

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

3.1 Типовые контрольные задания для решения ситуационной задачи

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для решения ситуационных задач.

Образец типового варианта ситуационной задачи

«Тема 3. Маркетинговые исследования стоимости аренды склада»

Провести маркетинговые исследования по стоимости 1 кв. м. склада (крытого или открытого, площадки). Сравнить 5 аналогов и рассчитать стоимость 1 кв.м.

Расчетный лист начальной арендной платы за передачу в аренду склада, расположенное по адресу: Иркутская область, Чунский район, рп.Чунский, ул. Ленина, 14а						
Наименование	Объект	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4	Аналог 5
Адрес местоположения	Иркутская область, ст. Чуня, 142 км	Иркутская обл., Братск, промышленный район П 10, 140100	Иркутская обл., Братск, Индустриальный пр., 7	Иркутская обл., Братск, Индустриальный пр., 8Б	Иркутская обл., Братск, жилой район Падун, ул. Хабарова, 25	Иркутская обл., Братск, жилой район Гидростроитель
Численность жителей, чел.						
Источник информации (полная ссылка)	Авито					
Площадь, кв.м.	243,9	929,4	400	29	90	1190
Арендная ставка, руб./кв.м/мес. без НДС	150	100	1	259	210	150
Структура арендной ставки (с учетом/без учета КУ и ЭР)	без учета КУ и ЭР	без учета КУ и ЭР	без учета КУ и ЭР	без учета КУ и ЭР	без учета КУ и ЭР	без учета КУ и ЭР
Функциональное назначение	Склад	Склад	Склад	Склад	Склад	Склад
Транспортная доступность	Хорошая	Хорошая	Хорошая	Хорошая	Хорошая	Хорошая
Возможность парковки автотранспортных средств	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Состояние объекта	Хорошее	Хорошее	Удовлетворительное	Хорошее	Хорошее	Хорошее
корректировка		1,00	1,31	1,00	1,00	1,00
скорректированная арендная ставка, руб./кв.м. в мес. без НДС		100,0	1,3	259,0	210,0	150,0
Площадь, кв.м.	243,9	929,4	400	29	90	1190
корректировка		1,00	0,91	0,91	0,91	1,05
скорректированная арендная ставка, руб./кв.м. в мес. без НДС		100	1	236	191	158
Этаж расположения	1	1	1	1	1	1
корректировка		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
скорректированная арендная ставка, руб./кв.м. в мес. без НДС		100	1	236	191	158
Численность жителей населенного пункта, чел.	от 100 000 до 1 000 000					
Иные особенности/факторы (нахождение объекта на закрытой территории)		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Арендная ставка аналогов руб./кв.м. в мес. без НДС		95	1	224	182	150
Арендная ставка Объекта руб./кв.м. в мес. без НДС				150		
Арендная плата объекта, руб. в мес без НДС, КУ и ЭР				36 493,5		

3.2 Типовые контрольные задания для решения разноуровневых задач (заданий)

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для решения разноуровневых задач.

Образец заданий для решения разноуровневых задач «Тема 1. Определение количество складов и их площади»

Расчет основных параметров склада для хранения лакокрасочных материалов

№	Наименование груза	Объем перерабатываемого груза в год, тыс. тонн	Время работы склада, час/сут	Хранение на складе, сут
11	Продукция лакокрасочная	198	12/5	6

Основные параметры склада:

1. Расчет складской площади склада.

Он формируется из площадей отдельных технологических зон, а расчет производится по формуле:

$$S_{\text{склад.}} = S_{\text{груз}} + S_{\text{доп}} + S_{\text{пр}} + S_{\text{комп}} + S_{\text{р.м.}} \cdot \text{М}^2$$

где

$S_{\text{груз}}$ – грузовая площадь;

$S_{\text{доп}}$ – дополнительная площадь;

$S_{\text{пр}}$ - площадь участка приема;

$S_{\text{комп}}$ - площадь участка комплектования;

$S_{\text{р.м.}}$ – площадь рабочих мест.

2. Расчет размера грузовой площади склада

Определить объем среднего запаса продукции по z-й позиции ассортимента в кубических метрах можно по формуле:

$$З_{\text{ср}} = \frac{О * а * b * с * Т}{Д * Ч}$$

где

О - прогноз оборота за период по i-ой позиции ассортимента в натуральных единицах;

а, b, с - длина, ширина и высота транспортной упаковки, м;

Т - запланированная оборачиваемость запасов, дней оборота (20 дней);

Д - количество дней в плановом периоде;

Ч - число единиц в транспортной упаковке.

Расчет грузовой площади:

$$S_{\text{гр}} = \frac{З_{\text{ср}} * K_{\text{нер}}}{Y}, \text{ м}^2$$

где

$K_{\text{нер}}$ - коэффициент неравномерности загрузки склада, который определяется как отношение грузооборота наиболее напряженного месяца к среднемесячному грузообороту склада (среднестатистическое значение этого коэффициента в торговле составляет 1,25);

Y - среднее значение нагрузки на один квадратный метр грузовой площади склада, $\text{м}^3/\text{м}^2$. Для складов оптовой торговли значение среднего объема товарной массы, которая хранится на квадратном метре грузовой площади при высоте складского помещения 6 м, равен $2,63 \text{ м}^3$.

$$З_{\text{ср1}} = \frac{40 * 1200 * 800 * 1800 * 20}{30 * 24000} = 19.2 \text{ м}^3$$

$$З_{\text{ср2}} = \frac{51 * 1200 * 800 * 1800 * 20}{30 * 14400} = 40.8 \text{ м}^3$$

$$З_{\text{ср3}} = \frac{363 * 1200 * 800 * 1800 * 20}{30 * 24000} = 174.2 \text{ м}^3$$

$$З_{\text{ср2}} = \frac{136 * 1200 * 800 * 1800 * 20}{30 * 24000} = 65.3 \text{ м}^3$$

Найдем грузовую площадь:

$$S_{\text{гр1}} = \frac{19,2 * 1,25}{2,63} = 9,12 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{гр2}} = \frac{40,8 * 1,25}{2,63} = 19,39 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{гр1}} = \frac{174,2 * 1,25}{2,63} = 82,8 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{гр1}} = \frac{65,3 * 1,25}{2,63} = 30,03 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{гр.сум.}} = 9,12 + 19,39 + 82,8 + 30,03 = 141,34 \text{ м}^2$$

3. Расчет размера вспомогательной площади склада

Вспомогательная площадь склада тесно связана с его грузовой площади. Нормативы технологического проектирования складов оптовой торговли установили, что эта зависимость примерно выглядит:

$$S_{\text{доп}} = 0,9 * S_{\text{гр.сум.}} = 0,9 * 141,34 = 127,2 \text{ м}^2$$

Размер вспомогательной площади учитывает также ширину рабочего коридора техники, которая используется, размер сетки колонн и ориентацию оси поддона относительно оси стеллажа.

4. Расчет площади участка приема

Площадь участка приемки рассчитывают с помощью показателя расчетных нагрузок на 1 м² площади на участках приемки и комплектования по формуле:

$$S_{\text{пр}} = \frac{Q * K_{\text{нер}} * A_{\text{пр}} * t_{\text{пр}}}{360 * B_{\text{т}} * q}, \text{ м}^2$$

где

Q - объем оборота, у.е. за год;

$A_{\text{пр}}$ - доля товаров, проходящих через участок приемки;

$t_{\text{пр}}$ - количество дней пребывания товара на участке приемки;

$B_{\text{т}}$ - приблизительная стоимость 1 т товара, хранящегося на складе, У.е./ т;

q - показатель расчетных нагрузок на 1 м² площади на участках приемки и комплектования, т/м².

$$S_{\text{пр}} = \frac{7029 * 1,25 * 1 * 15}{360 * 63 * 1,3} = 4,47 \text{ м}^2$$

5. Расчет площади участка комплектования

Площадь участка комплектования так, как и площадь приема, может быть определена на основе показателя расчетных нагрузок на 1 м² площади на участках приемки и комплектования, т/м²:

$$S_{\text{комп}} = \frac{Q * K_{\text{нер}} * A_{\text{комп}} * t_{\text{комп}}}{360 * B_{\text{т}} * q} = \frac{7029 * 1,25 * 0,8 * 10}{360 * 63 * 1,3} = 2,4 \text{ м}^2$$

6. *Расчет площади рабочих мест, санитарно-бытовых и административных помещений*

Площадь рабочих мест состава рассчитывается в зависимости от числа работающих.

$$S_{\text{рм}} = S_{\text{конт}} * N_{\text{чел}} = 3,25 * 15 = 48,7 \text{ м}^2$$

где

$N_{\text{чел}}$ - кол-во человек;

$S_{\text{конт}}$ - площадь конторы для n-ого кол-ва человек, м²

7. *Расчет разгрузочной площадки возле склада*

Общая протяженность фронта разгрузки определяется по формуле:

$$L_1 = N * l_{\text{авт}} + (N - 1) * l_{\text{пром}}, \text{ м}$$

где

L_1 - длина фронта разгрузки, м;

N - необходимое количество постов разгрузки:

$l_{\text{авт}}$ - ширина кузова автомобиля;

$l_{\text{пром}}$ - расстояние между грузовыми автомобилями, установленными перпендикулярно рампе (берется от 1,1 до 1,2 м).

$$L_1 = 3 * 2,45 + (3 - 1) * 1,2 = 9,75 \text{ м}$$

Глубина фронта разгрузки считается по формуле:

$$L_2 = 2 * l + 2, \text{ м}$$

где

L_2 - глубина фронта разгрузки, м

l – длина автомобиля, м

$$L_2 = 2 * 13,6 + 2 = 29,2 \text{ м}$$

Общая площадь для парковки и разгрузки транспортных средств считается по формуле:

$$L = L_1 * L_2 = 9.75 * 29.2 = 284.7 \text{ м}^2$$

3.3 Типовые контрольные задания для написания конспекта

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для написания конспектов.

Образец тем конспектов

«Тема 1. История развития мирового складского хозяйства. Основные понятия складской деятельности. Объект, предмет и цель изучения логистики складирования.»

На сегодняшний день складская логистика является неотъемлемой частью деятельности организации. В настоящее время, как отмечается многими исследователями, такими как В. М. Самуйлов, М. А. Левченко, В. В. Волгин, О. А. Копылова, А. Н. Рахмангулов и др., что все актуальнее становится проблема современной складской логистики в Российской Федерации.

Складская логистика играет важнейшую роль в организации систем распределения товаров. Она занимается разработкой методов хранения, вводом и выводом материалов, комплектацией товаров, цепочкой поставок и управлением запасами. Это очень сложная система, направленная на преобразование материальных потоков и обеспечение бесперебойного выполнения заказов. Целью любой логистической системы является минимизация затрат, связанных с упаковкой, хранением, обработкой и транспортировкой товаров.

В различных электронных и литературных источниках по логистике авторы трактуют понятие складской логистики по-разному, но во всех определениях есть общее звено – это минимизация издержек, связанных со складированием и переработкой запасов.

Ниже приведены примеры определения логистики складирования – как научного направления, так и практического инструментария.

- логистика складирования – отрасль логистики, занимающаяся вопросами разработки методов организации складского хозяйства, системы закупок, приёмки, размещения учёта товаров и управления запасами с целью минимизации затрат, связанных со складированием и переработкой товаров;

- логистика складирования – это управление складскими операциями и запасами с целью обеспечения максимальной эффективности работы склада при минимальных затратах и требуемом качестве обслуживания потребителей и клиентов;

- логистика складирования – это комплекс взаимосвязанных логистических операций, выполняемых в процессе образования материального потока в складском хозяйстве;

- логистика складирования – это организованное и систематизированное управление запасами, при котором осуществляется оптимизация финансовых и информационных потоков;

- логистика складирования – это деятельность по планированию, организации и осуществлению приемки и хранения различных материальных ценностей, подготовки их к производственному потреблению и распределению грузов между потребителями, а также наличие системы управления информационными потоками.

Далее необходимо определить какие именно задачи решает складская логистика в организации.

Задачи складской логистики можно разделить на три группы: стратегические, организационные, тактические. Ниже представлена каждая из них.

Стратегические задачи логистики складирования касаются формирования складской сети – это сфера долгосрочного планирования, от грамотного решения этих задач зависит эффективность реализации планов организационного и тактического уровней. К стратегическим задачам логистики складирования относятся:

- выбор формы собственности складов;
- выбор стратегии складирования;
- выбор числа складов в сети;
- определение мест размещения складов (регионов и конкретных мест размещения объектов).

Организационные задачи логистики складирования (среднесрочный уровень планирования) касаются разработки складского хозяйства. К ним относятся:

- выбор вида склада (конструкция склада, класс помещения и др.);
- определение рациональной площади и мощности склада с учетом перспектив развития;
- определение рациональной формы складирования и режима хранения на основе характеристик хранимого запаса;
- выбор вида и количества погрузочно-разгрузочной техники на складе;
- выбор информационной системы управления складскими операциями.

Тактический уровень включает в себя задачи управления логистическим процессом на складе, эти задачи относятся к сфере краткосрочного планирования и решаются непосредственно логистами и административным персоналом складов. К ним относятся:

- управление заказами на пополнение складского запаса (определение экономических партий заказа, периодичности заказов);
- управление запасами на складе (рациональное размещение запасов, организация их учета, определение оптимальных уровней запаса);
- обеспечение логистической координации со смежными подсистемами предприятия (транспортная служба, отдел продаж, отдел снабжения и др.);
- планирование и организация грузопереработки на складе.

Далее необходимо упомянуть какие функции лежат на логистике складирования для поддержания бесперебойной работы организации.

К основным функциям логистики складирования в организации относят:

- организацию хранения, перемещения, консолидация и разукрупнение грузов на складе;
- организацию системы складирования;
- упаковку и маркировку грузов;
- складской учет и анализ;
- управление складскими запасами;
- координацию складских операций с закупочной, производственной, транспортной и распределительной логистикой;
- минимизацию затрат на складские операции;
- обеспечение качества обслуживания потребителей.

Ключевым понятием логистики складирования является понятие склада.

С точки зрения логистики, склады – это звенья логистической цепи, которые выполняют логистические операции вдоль потока распределения, от источника сырья до конечного потребителя. Склады определяют звенность логистической цепи, способствуют устранению необоснованных перевозок, повышают ритмичность и организованность производственных и транспортных операций и снижают запасы в розничной сети. Склады используются во всех функциональных подсистемах логистики (снабжение, производство и распределение).

В некоторых источниках термины "склад" и "распределительный центр" используются как взаимозаменяемые, но технически склад-это не более чем складское помещение. С другой стороны, склады не только хранят продукцию, но и выполняют заказы. Элементы складского хозяйства гораздо глубже и пронизывают такие области, как управление запасами, управление цепочкой поставок, управление затратами, управление персоналом, управление рисками и безопасностью и т.д.

Склады занимают ключевую позицию в процессе обеспечения эффективного и непрерывного движения материалов и товаров от источника к потребителю.

В отечественной литературе существует два подхода к определению термина «склад»:

Во-первых, под складом понимается сложное техническое сооружение, которое состоит из множества взаимосвязанных элементов, имеющих определенную структуру и объединенных для выполнения конкретных функций по накоплению и преобразованию материального потока;

Во-вторых, склад – это эффективное средство управления запасами на различных участках логистической цепи и управления материальным потоком в целом.

Далее необходимо рассмотреть систему классификации складов.

Классифицировать склады можно по разным признакам, начиная от их площади и этажности, а также типа организации пространства.

По типу конструкции здания склады делят на:

- открытые;
- полуоткрытые;
- закрытые.

По температурному режиму склады разбивают на:

- неотапливаемые;
- сухие;
- теплые;
- холодные;
- утепленные;
- морозильные;
- отапливаемые.

По участию в общей системе складские помещения делят на:

- склады производителей;
- склады торговых компаний;
- склады перевозчиков;
- склады экспедиторов;
- склады 3- PL операторов.

По типу хранения склады разбивают на:

- напольного складирования;
- стеллажные;
- ячеистые;
- полочные.

По классам (международная классификация):

- склад класса А;
- склад класса А+;
- склад класса В;
- склад класса В+;
- склад класса С;
- склад класса D.

По функциональному назначению склады выделяют:

- транзитно-перевалочные;
- сортировочно-распределительные.

По степени автоматизации склады разделяют на:

- подвесные;
- стеллажные;
- бункерные;
- комбинированные.

Можно сделать вывод, что существует множество видов складов для каждого типа предприятия. Кроме того, также можно сделать вывод, что склады являются основой запаса материальных ресурсов, необходимых для регулирования количества востребованных и количества поставляемых товаров и обеспечения непрерывного потока продукции от производителя к потребителю в системе продвижения товаров.

Основная задача склада заключается в концентрации запасов, их хранение и формировании бесперебойного и ритмичного обеспечения заказов потребителей.

Современные склады справляются с большими объемами логистических задач и предоставляют клиентам широкий спектр логистических услуг, включая хранение, обработку грузов, упаковку, транспортировку и информирование.

Основными причинами использования складов в логистической системе можно назвать [12]:

- уменьшение логистических издержек при транспортировке за счёт организации перевозок экономичными партиями;
- координацию и выравнивание спроса и предложения в снабжении и распределении за счёт создания страховых и сезонных запасов;
- обеспечение бесперебойного процесса производства за счёт создания запасов материально-технических ресурсов;
- обеспечение максимального удовлетворения потребительского спроса за счёт формирования ассортимента продукции;
- создание условий для поддержания активной стратегии сбыта;
- увеличение географического охвата рынков сбыта;
- обеспечение гибкой политики обслуживания.

Основными функциями склада можно назвать:

- концентрацию и хранение запасов, обеспечивающих осуществление непрерывного производства или снабжения при ограничении, связанном с источниками ресурсов и колебаниями потребительского спроса;
- консолидацию грузов – подразумевающее под собой объединение грузов в более крупную смешанную партию отправки потребителям, территориально расположенным в одном районе сбыта;
- разукрупнение грузов – сортировка груза на более мелкие партии, предназначенные нескольким заказчикам;
- управление ассортиментным составом – это накопление и формирование ассортимента продукции в ожидании заказов потребителей с последующей их сортировкой в соответствии с заказами;
- комплектацию партии груза – подразумевающее пересортировку грузов, полученных от поставщиков, и их консолидацию в партии отправки потребителям;
- предоставление услуг:
 - а) материальных (доставка, маркировка, фасовка, упаковка и т. д.);
 - б) организационно-коммерческих (заключение договоров с транспортными агентствами, подготовка и доставка товаросопроводительных документов, информирование о кредитовании, предоставление взаймы хранимых товаров, реализация

излишних материальных ценностей путем перераспределения или на комиссионных началах и т. п.);

в) складских (прием на временное хранение материальных ценностей, сортировка, сдача в аренду складских площадей и др.);

г) транспортно-эксплуатационных (экспедиторские услуги с осуществлением разгрузки).

Далее необходимо рассмотреть основные задачи склада в рамках системы логистики. Они заключаются в:

- своевременном предоставлении товаров и услуг потребителям;
- концентрации и пополнении запасов при оптимальных затратах;
- защите производства и потребителей от различных непредвиденных обстоятельств;
- сбалансирование увеличения темпов производства и объемов производимой продукции при росте спроса потребителями.

Подводя итог можно сказать, что складская логистика является одним из наиболее важных элементов логистической системы. Интегрированный подход к логистике означает управление сквозными потоками через все звенья логистической системы.

Складские группы являются не только интегрированным компонентом, но и стратегическим элементом логистической системы, где обеспечивается накопление, обработка и распределение материальных потоков. Такой подход позволяет добиться высокой рентабельности всей системы. Складская логистика занимается такими вопросами, как создание складских сетей, проектирование складских помещений, рациональное размещение товаров на складе и эффективная организация хранения.

3.4 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-3.3	Тема 1. История развития мирового складского хозяйства. Основные понятия складской деятельности. Объект, предмет и цель изучения логистики складирования.	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.2	Тема 2. Место складов в логистической системе предприятия. Основные логистические функции и задачи складского хозяйства в логистической системе. Виды складов и их классификация в логистической системе.	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3	Тема 3. Условия эффективной работы склада в логистической системе предприятия. Факторы, влияющие на складское хозяйство.	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ

		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3	Тема 1. Определение количество складов и их площади.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.2	Тема 2. Выбор между использованием своего склада или услуг арендуемого.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.2	Тема 4. Понятие грузопотока в логистике складирования. Классификация грузов и их характеристики.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3	Тема 5. Тара и упаковка в логистике складирования. Тестирование упаковки. Маркировка упаковки и наклейка этикеток.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3	Тема 3. Маркетинговые исследования стоимости аренды склада.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.2	Тема 4. Маркетинговые исследования стоимости хранения груза на складах различного типа.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.2	Тема 6. Стратегия формирования складской сети предприятия. Алгоритм формирования складской сети предприятия.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3	Тема 7. Определение оптимального числа складов в логистической сети. Определение местоположения складов в логистической сети.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ

		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3	Тема 5. Методы определения месторасположения склада	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.2	Тема 6. Схемы размещения груза на складе.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3	Тема 8. Создание современного склада. Основные конструктивные элементы складских устройств.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.2	Тема 9. Санитарно-технические устройства на складах. Пожарное оборудование и противопожарные мероприятия на складах.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.2	Тема 10. Технический паспорт складского объекта. Планировка складов.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3	Тема 11. Расчет показателей грузопотока на складе. Расчет длины погрузочно-разгрузочного фронта на складе. Расчет количества транспортных средств на складе. Расчет складских площадей.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3	Тема 7. Определение системы складирования и методы управления грузами на складе.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.2	Тема 8. Стратегии комплектования заказов на складе.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ

		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3	Тема 12. Понятие грузовой единицы. Требования, предъявляемые к устройствам для хранения грузов на складе. Внешнее складское оборудование. Стеллажное оборудование. Специальное оборудование для работы с товарами на складе.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.2	Тема 13. Классификация подъемно-транспортного оборудования. Автоматизированные системы управления складским хозяйством. Критерии выбора автоматизированной системы управления складом. Система складирования как основа рентабельности работы склада. Грузопереработка на складах.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3	Тема 8. Подбор оборудования для склада и расчет потребного количества.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.2	Тема 9. Применение на складе способов роботизации паллетирования (пал-летайзеры).	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3	Тема 10. Применение автоматизации и роботизации складских комплексов. Раздел 6. Логистическая организация складских процессов на предприятии	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.2	Тема 14. Управление складом в логистической системе. Организационная структура управления складскими операциями на предприятии. Определение численного состава основного персонала складского хозяйства. Управление персоналом складского хозяйства.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3	Тема 15. Складская технология как составная часть корпоративной технологии. Бизнес-процессы на складах. Формирование системы учета в складском хозяйстве. Документы, используемые при работе с товарно-материальными ценностями на складах. Автоматизированные системы учета товарно-материальных ценностей на складах.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3	Тема 11. Расчет показателей использования запасов продукции.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ

		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.2	Тема 12. Оценка складских мощностей организации. Определение резерва/недостатка складских мощностей (по варианту).	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.2	Тема 16. Понятие экономической эффективности складского хозяйства. Показатели интенсивности работы склада. Показатели эффективности использования складских помещений и объемов. Показатели, характеризующие производительность труда, уровень механизации работ и степень механизации труда на складе.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.2	Тема 17. Показатели использования подъемно-транспортного оборудования и простоя подвижного состава под грузовыми операциями на складе. Показатели оценки качества обслуживания потребителей на складе. Расчет себестоимости переработки 1 т груза на складе. Выбор вариантов механизации складских работ и ее экономическая эффективность. Выбор вариантов системы складирования товаров.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3	Тема 12. Условие целесообразности содержания собственного склада или аренды склада общего пользования (по варианту).	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.2	Тема 13. Расчет потребных площадей складских зон и проектирование склада.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.2	Тема 14. Определение площади служебных помещений складского хозяйства.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3	Тема 15. Определение площади, занятой оборудованием.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3	Тема 16. Требования к цифровизации производственных процессов на местах общего пользования.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ

		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3	Тема 17. Определение потребного числа смен работников мест общего пользования.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3 ПК-4.2	Тема 18. Проектирование складского комплекса.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-3.3	Тема 19. Определение потребной величины эксплуатационных расходов, обеспечивающих устойчивую работу складского комплекса.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-4.2	Тема 20. Расчет величины себестоимости работ складского комплекса.	Знание	2– ОТЗ 2– ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/действие	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Итого	ОТЗ -156 ЗТЗ -156

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

1. Известно, что фактический объём перевезённого груза равен 5т, а грузоподъёмность автомобиля составляет 9т. Рассчитайте коэффициент использования грузоподъёмности?

Ответ:

2. В чем достоинства железнодорожного транспорта?

- относительно низкая стоимость перевозки
- перевозки по расписанию
- относительно высокие тарифы
- высокая провозная и пропускная способности
- высокая скорость доставки
- наиболее короткие маршруты перевозок.

3. Какие виды грузовых сообщений используются на железнодорожном транспорте?

- прямое международное
- прямое смешанное

- прямое и линейное

4. Что такое материало-техническая база транспорта?

- транспортные средства и пути сообщения, а также других технических устройств и сооружений

- транспортные средства и пути сообщения, а также сервисное обслуживание

- транспортные средства, технические сооружения и обслуживание транспорта

5. Транспортный процесс состоит из следующих элементов

- производство – хранение – перевозка

- погрузка – движение – разгрузка

- производство – погрузка – движение – разгрузка

- погрузка – складирование – движение – разгрузка

6. Каковы недостатки железнодорожного транспорта?

- низкая производительность

- большие капитальные вложения в сервисную базу

- высокая капиталоемкость

- зависимость от погодных и дорожных условий.

- неограниченное число перевозчиков.

7. Продолжительность цикла работы погрузочного механизма 120 сек. В каком ответе правильно отражено количество циклов за 2 часа 30 минут?

- 60

- 65

- 75

- 56

8. Какие особенности имеет транспортная продукция?

- её нельзя накопить на складе

- дополнительные издержки, которые не связаны с перемещением продукции

- она имеет форму вещи

- она должна иметь резервы провозной и пропускной способности

9. Из каких элементов складывается тариф?

- переменные издержки

- общие издержки

- прибыль

- себестоимость

- предельные издержки

10. Что включает в себя логистический процесс на складе?

- доставку товаров потребителям

- разгрузка и распаковка грузов

- снабжение запасами

- внутрискладскую транспортировку

11. Каковы недостатки автомобильного транспорта?

- неограниченное число перевозчиков

- зависимость от погодных и дорожных условий

- невысокая капиталоемкость

- низкая производительность

- большие капитальные вложения в производственно-техническую базу

- низкая себестоимость перевозок.

12. Что включает в себя доставка груза?

- а) перевозка;
- б) операции по приему и выдаче;
- в) сортировка;
- г) погрузка и выгрузка;
- д) складирование и хранение;
- е) все вышеперечисленные ответы верны.

13. Свойства транспортно-грузовых систем:

- а) информативность;
- б) целостность;
- в) интегрированность;
- г) структурированность;
- д) подвижность;
- е) адаптивность

14. Основные задачи дисциплины Транспортное и складское обеспечение логистики:

- а) надежная доставка грузов;
- б) оптимальная транспортная организация;
- в) содержание складских комплексов;
- г) содержание погрузо-разгрузочной техники;
- д) ремонт погрузо-разгрузочной техники;
- е) выявление коммерческих неисправностей.

15. Установите соответствие определений свойств ТГС

- | | |
|------------------------|--|
| 1. Целостность | а) наличие определенной организационной структуры |
| 2. Структурированность | б) совокупность элементов, взаимодействующих друг с другом, рассматриваемых как единое целое |
| 3. Подвижность | с) способность изменять свою структуру и выбирать варианты поведения под воздействием меняющихся условий внешней среды |
| 4. Адаптивность | д) изменчивость элементов и параметров системы под влиянием факторов внешней и внутренней среды |

16. Принципы построения транспортно-грузовых систем:

- а) координация всех процессов при организации доставки грузов;
- б) интеграция отдельных элементов в единую систему;
- в) интеграция управления и контроля над движением материальных, грузовых транспортных, информационных и сервисных потоков;
- г) обеспечение эффективного взаимодействия и согласованности функционирования всех элементов системы;
- д) непрерывность обеспечения своевременной и достоверной информацией о движении грузопотоков управляющих организаций;
- е) все вышеперечисленные ответы верны.

17. Элементы ТГС:

- а) транспортные коммуникации;
- б) здания и сооружения;
- в) подвижной состав магистрального транспорта;
- г) грузовые терминалы;
- д) погрузочно-разгрузочные машины и оборудование складов;
- е) все вышеперечисленные ответы верны.

18. Установите соответствие структуры подсистем ТГС

- а) грузы и грузопотоки
- б) инженерное и технологическое обеспечение
- 1. Материальная в) информационное обеспечение
- г) кадровое обеспечение
- д) организационное обеспечение
- е) правовое обеспечение
- ж) терминально-складское обеспечение
- 2. Информационная з) техническое обеспечение
- и) транспортное обеспечение
- к) финансово-экономическое обеспечение

19. Материальный поток представляет собой:

- а) партию товаров определенного продавца, перемещаемую в течение определенного периода времени в адрес конкретного потребителя (покупателя);
- б) партию товаров определенного продавца, находящихся в складском помещении;
- в) партию товаров определенного продавца, принятых к перевозке;
- г) определенную массу груза, загруженного в транспортные средства
- д) грузы в процессе выполнения с ними определенных операций в течение определенного времени.
- е) количество единиц транспортных средств одного вида транспорта, проследовавших определенный участок в одном направлении в течение установленного периода времени.

20. Грузовой поток представляет собой:

- а) партию товаров определенного продавца, перемещаемую в течение определенного периода времени в адрес конкретного потребителя (покупателя);
- б) партию товаров определенного продавца, находящихся в складском помещении;
- в) партию товаров определенного продавца, принятых к перевозке;
- г) определенную массу груза, загруженного в транспортные средства
- д) грузы в процессе выполнения с ними определенных операций в течение определенного времени.
- е) количество единиц транспортных средств одного вида транспорта, проследовавших определенный участок в одном направлении в течение установленного периода времени.

21. Транспортный поток представляет собой:

- а) партию товаров определенного продавца, перемещаемую в течение определенного периода времени в адрес конкретного потребителя (покупателя);
- б) партию товаров определенного продавца, находящихся в складском помещении;
- в) партию товаров определенного продавца, принятых к перевозке;
- г) определенную массу груза, загруженного в транспортные средства
- д) грузы в процессе выполнения с ними определенных операций в течение определенного времени.
- е) количество единиц транспортных средств одного вида транспорта, проследовавших определенный участок в одном направлении в течение установленного периода времени.

22. Местное сообщение – это

- а) перевозки в пределах одной железной дороги;
- б) перевозки в пределах двух и более дорог;
- в) перевозки с участием двух и более видов транспорта;
- г) перевозки с участием дорог двух и более государств.

23. Прямое сообщение – это

- а) перевозки в пределах одной железной дороги;

- б) перевозки в пределах двух и более дорог;
- в) перевозки с участием двух и более видов транспорта;
- г) перевозки с участием дорог двух и более государств.

24. Прямое смешанное сообщение – это

- а) перевозки в пределах одной железной дороги;
- б) перевозки в пределах двух и более дорог;
- в) перевозки с участием двух и более видов транспорта;
- г) перевозки с участием дорог двух и более государств.

25. Международное сообщение – это

- а) перевозки в пределах одной железной дороги;
- б) перевозки в пределах двух и более дорог;
- в) перевозки с участием двух и более видов транспорта;
- г) перевозки с участием дорог двух и более государств.

26. К повагонным отправкам относятся

- а) перевозки данного количества груза требуется отдельный вагон;
- б) перевозки партии груза весом от 20 кг до 5 т и объемом не более одной трети вместимости крытого четырехосного вагона, полувагона или площадки четырехосной платформы;
- в) перевозки партии груза весом от 10 до 20 т и объемом более половины вместимости вагона;
- г) перевозки данного количества груза достаточно состава поезда установленного веса и/или длины;
- д) перевозки партии груза требуется предоставление более одного вагона, но не менее маршрута.

27. К мелким отправкам относятся

- а) перевозки данного количества груза требуется отдельный вагон;
- б) перевозки партии груза весом от 20 кг до 5 т и объемом не более одной трети вместимости крытого четырехосного вагона, полувагона или площадки четырехосной платформы;
- в) перевозки партии груза весом от 10 до 20 т и объемом более половины вместимости вагона;
- г) перевозки данного количества груза достаточно состава поезда установленного веса и/или длины;
- д) перевозки партии груза требуется предоставление более одного вагона, но не менее маршрута.

28. К малотоннажным отправкам относятся

- а) перевозки данного количества груза требуется отдельный вагон;
- б) перевозки партии груза весом от 20 кг до 5 т и объемом не более одной трети вместимости крытого четырехосного вагона, полувагона или площадки четырехосной платформы;
- в) перевозки партии груза весом от 10 до 20 т и объемом более половины вместимости вагона;
- г) перевозки данного количества груза достаточно состава поезда установленного веса и/или длины;
- д) перевозки партии груза требуется предоставление более одного вагона, но не менее маршрута.

3.5 Типовые задания для выполнения курсового проекта и примерный перечень вопросов для его защиты

Типовые задания выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец задания для выполнения курсового проекта и примерный перечень вопросов для его защиты.

Образец типового задания для выполнения курсового проекта

На основе задания, выданного преподавателем, таблицы 1, 2 обучающийся производит расчеты согласно предложенной методике по соответствующему варианту. Номер варианта определяется по порядковому номеру в списке группы обучающегося. Оформление курсовой работы производится согласно Положению «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль», разработанному в ИрГУПС.

Согласно условию курсовой работы дирекция по управлению терминально-складским комплексом ОАО «РЖД» в связи с потребностью рынка и расширения комплекса услуг, предоставляемых клиентам железнодорожного транспорта вводит в эксплуатацию крытый склад для переработки и временного хранения тарно-штучных грузов. Ежегодно объемы переработки планируется увеличить. Имеющийся склад на территории транспортно-складского комплекса имеет небольшую площадь и с трудом справляется с проходящими через него материальными потоками, а сбытовые подразделения прогнозируют еще больший рост продаж и соответственно потребность в складских помещениях. В сложившихся условиях руководство дирекции вынуждено принимать кардинальные решения по развитию складского хозяйства.

Обучающийся при формировании отчета по разделам курсовой работы дисциплины должен последовательно выполнить основные пункты:

- провести факторный анализ существующих складские мощности предприятия, по результатам которого выявить наличие их избытка или недостатка;
- дать полную характеристику склада;
- определить целесообразность аренды склада общего пользования или содержания собственного склада;
- произвести расчет потребных геометрических параметров и обосновать необходимость складских зон;
- произвести построение масштабной схемы складского комплекса на которой отразить необходимые зоны и прочие коммуникации, указать размерности;
- описать технологические операции, выполняемые на складе;
- привести развернутую характеристику оснащенности в техническом отношении склада (движимое и недвижимое имущество), рассчитать потребное количество устройств и механизмов;

Амортизация программного обеспечения и компьютерной техники, млн руб.	Определяется в зависимости от выбранного ПО (самостоятельно) одним из не линейных способов: СЧЛ или методом уменьшаемого остатка														
Амортизация поддонов, стеллажей, млн руб.	Определяется в зависимости от выбранного оборудования (самостоятельно) одним из не линейных способов: СЧЛ или методом уменьшаемого остатка														
Амортизация складских помещений, млн руб.	Определяется линейным способом														
Срок службы складских помещений, лет	100														
Стоимость 1 м складских помещений, руб	1100							1200							
Прочие годовые расходы, млн Руб.	300							500							
Удельная стоимость грузопереработки на собственном складе, тыс./т	40	50	60	30	20	40	20	25	20	32	30	30	30	40	30
Средняя цена закупки партии товаров, млн руб./т	50	60	40	30	50	60	80	60	40	50	45	25	30	32	40
Средняя оптовая надбавка, %	8	4	4	4	5	6	7	8	6	8	6	6	6	6	8
Коэффициент пропорциональной зависимости от стоимости партии товаров и банковского %	0,012							0,014							
Стоимость аренды 1 кв.м , в месяц, руб.	500							540							
Коэффициент неравномерности поступления товаров на склад	1,14							1,6							
Коэффициент неравномерности отгрузки товаров со склада	1,22							1,4							
Кол-во дней нахождения товара в зоне приемки, дн.	1							2							
Количество дней нахождения товара в зоне комплектования, дн.	2							1							

Таблица 2

Характеристика склада

Показатель	Варианты														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадь склада, м ²	1140	1640	1820	2100	2600	3400	1700	1450	2600	1780	3460	2580	1690	2300	2400
Вид укладки товаров	Штабельная укладка							Стеллажная укладка							
Высота стеллажа, м	-	-	-	-	-	-	-	5	4	4	5	4	5	3	5
Ширина стеллажа, м	-							Приложение Е							
Глубина стеллажа, м	-							Приложение Е							
Площадь штабеля, м ²	3,84	2,45	4,12	3,65	2,14	5,12	4,12	-	-	-	-	-	-	-	-

Высота штабеля с товаром в 1 ярус	1,6	1,6	1,2	3,2	1,8	1,1	2,6								
Ярусы	2	2	3	1	2	4	3								
Нагрузка на 1м ² площади, т	0,6	1,1	0,5	1,2	0,4	0,6	0,8	0,7	0,9	0,5	0,8	1,2	0,8	0,6	0,7
Коэффициент полезного использования склада	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4
Ширина транспортного средства, м	Определяется самостоятельно в зависимости от выбранного транспортного средства														
Ширина зазоров между транспортными средствами и транспортными средствами, и штабелями (стеллажами), см	25														

Образец типовых вопросов для защиты курсовых проектов

1. Складское хозяйство как элемент системы логистики.
2. Анализ современной ситуации на рынке складской недвижимости
3. Экономическое обоснование строительства собственного склада.
4. Ключевые показатели эффективности деятельности склада (на примере предприятия)
5. Значение склада в деятельности компании (на примере предприятия).
6. Сравнение различных подходов к организации складирования в зависимости от стратегии компании.
7. Организация складского хозяйства (на примере предприятий по отраслям).
8. Организация сервисных услуг на складе (на примере доставки).
9. Упаковка как сервисная услуга склада.
10. Маркировка как необходимое условие рациональной организации складского технологического процесса.
11. Применение системы штрихового кодирования для автоматизации работы склада.
12. Применение технологии RFID для автоматизации работы склада.
13. Зарубежный опыт организации работы склада (на примере предприятия).
14. Проектирование системы складирования.
15. Оптимизация системы складирования (на примере предприятия)
16. Направления оптимизации складских технологических процессов.
17. Рационализация процесса проведения инвентаризации на складе.
18. Рационализация процесса приемки грузов.
19. Рационализация процесса отгрузки товаров со складов.
20. Рационализация процесса комплектации заказов.
21. Оценка возможностей современных систем подборки и комплектации заказов.
22. Организация хранения товаров на складе
23. Оборудование склада как инструмент повышения эффективности складской деятельности.
24. Обоснование выбора оборудования для хранения продукции на складе (на примере предприятия).
25. Определение необходимого количества погрузочно-разгрузочной техники на складе (на примере предприятия).
26. Определение необходимого количества погрузочных доков на складе.

27. Оценка целесообразности применения конвейера на складе (на примере предприятия).
28. Определение типа товароносителя для формирования складских грузовых единиц.
29. Требования к организации технологических процессов на складе.
30. Требования клиентов к упаковке и маркировке грузовых единиц.
30. Анализ информационного обеспечения склада (на примере предприятия)
31. Использование современных логистических технологий в складировании

3.6 Перечень теоретических вопросов к зачету (для оценки знаний)

1. Роль и место склада в логистической системе.
2. Функции и задачи склада в логистике
3. Условия эффективного функционирования склада в логистической системе.
4. Классификация складов по отношению к базисным функциональным областям логистики.
5. Современные тенденции развития складского хозяйства.
6. Определения количества складов в складской сети и их размещение.
7. Определения количество складов в складской сети и их размещения.
8. Факторы, влияющие на место расположения склада.
9. Выбор форм снабжения склада.
10. Технология грузопереработки на складе.
11. Современные тенденции в техническом оснащении склада: средства автоматизации и механизации.
12. Современные тенденции в техническом оснащении склада: контейнеры, стеллажи, средства пакетирования.
13. Современные тенденции в техническом оснащении склада: поддоны, ящики, холодильное оборудование.
14. Проектирование технологических зон грузопереработки
15. Регулирование процесса грузопереработки.
16. Модели оптимальной дислокации складов.
17. Логистический процесс грузопереработки на складе: разгрузка грузов, приемка по количеству и качеству.
18. Логистический процесс грузопереработки на складе: внутрискладская транспортировка, складирование и хранение.
19. Логистический процесс грузопереработки на складе: принципы укладки груза на хранение, выдача и погрузка.
20. Информационное обслуживание склада.
21. Критерии эффективности работы склада и методика их расчета.
22. Складские запасы и их уровень.
23. Характеристика рабочей зоны: зона разгрузки, приемки, основного хранения.
24. Характеристика рабочей зоны: стеллажное хранение, штабельное хранение.
25. Характеристика рабочей зоны: зона комплектации заказа, зона отгрузки.
27. Расчет потребности подъемно-транспортных машин.
28. Понятие и виды штрихового кодирования.
29. Документооборот склада.
30. Требования, предъявляемые к складам.

3.7 Перечень типовых простых практических заданий к зачету (для оценки умений)

1. Определить общий объем суточной механизированной переработки в тоннооперациях при штабельном хранении (вилочными малогабаритными погрузчиками), если доля суточного вагонопотока по прибытию и отправлению составит 0,15, суточные грузопотоки по прибытию и отправлению 800 и 900 соответственно.

3.8 Перечень типовых практических заданий к зачету

(для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

Сопоставить ширину крытого склада для тарно-штучных грузов при штабельном и стеллажном хранении с учетом следующих условий:

k_p – коэффициент, учитывающий влияние объема комплектовочных работ на длину и площадь склада (при штабельном и стеллажном хранении принять 1,5);

f – удельное количество поддонов на 1 м² площади зоны хранения (при штабельном $f = 0,54$; при стеллажном хранении $f = 0,29$);

B – коэффициент, представляющий отношение длины склада к ширине для штабельного и стеллажного хранения принять равным 4;

z – число ярусов по высоте

При штабельном хранении для электропогрузчика ЭП-801 (таблица 7.1 – Технико эксплуатационные характеристики малогабаритных погрузчиков).

При стеллажном хранении для стеллажного крана штабелера СКШ-1 (таблица 7.2 – Технико эксплуатационные характеристики стеллажных кранов штабелеров).

Вместимость крытого склада при штабельном и стеллажном хранении рассчитать из следующих условий:

- годовой грузопоток по прибытию (выгрузка) - 170 000 тонн;
- годовой грузопоток по отправлению (погрузка) - 160 000 тонн;
- продолжительность хранения грузов до отправления – 1,5 суток;
- продолжительность хранения грузов по прибытию – 2 суток;
- доля суточного вагонопотока по прибытию и отправлению составляет 0,3.

3.9 Перечень теоретических вопросов к экзамену

(для оценки знаний)

1. Структура обслуживающего персонала склада
2. Требования к персоналу склада
3. Система государственного регулирования управления транспортом.
4. Договор перевозки груза, пассажиров и багажа.
5. Экономические показатели работы транспорта.
6. Структура и показатели транспортного процесса.
7. Железнодорожный транспорт, основные логистические характеристики.
8. Автомобильный транспорт и его логистические характеристики.
9. Речной транспорт, основные логистические характеристики.
10. Морской транспорт, основные логистические характеристики.
11. Авиационный транспорт, основные характеристики.
12. Промышленный транспорт.
13. Планирование и организация перевозок.
14. Логистические принципы и методы транспортировки груза.
15. Логистические аспекты тары и упаковки.
16. Контейнерные и пакетные перевозки.

17. Сравнительная логистическая характеристика различных видов транспорта.
18. Транспортно-экспедиционное обслуживание.
19. Модальные системы.
20. Международные транспортные коридоры.
21. Транспортное обслуживание и его качество.
22. Транспортно-логистическое управление и проектирование.
23. Роль транспорта в логистических системах.
24. Услуги транспорта
25. Транспортная система России
26. Транспортная характеристика грузов и грузовых перевозок.
27. Логистические процедуры при организации транспортировки
28. Организация транспортного процесса
29. Сравнительные логистические характеристики различных видов транспорта
30. Анализ эффективности транспортного процесса
31. Транспортные издержки и формирование цены на транспортно-логистическое обслуживание
32. Логистический подход к выбору перевозчика
33. Современные логистические технологии доставки грузов потребителям
34. Смешанные (комбинированные), технологии перевозок
35. Модальные технологии перевозок
36. Терминальная система. Планирование развития мультимодальных систем
37. Особенности транспортно-логистических систем различных видов транспорта и их взаимодействие
38. Система критериев при выборе вида транспорта
39. Транспортно-логистическое проектирование доставки грузов.
40. Сервис в логистике транспортной компании
41. Транспортно-логистические системы и комплексы
42. Риск, надежность и страхование в логистических системах
43. Организация экспедирования грузов
44. Информационное обеспечение транспортной логистики
45. Значение и перспективы использования информационных технологий в транспортной логистике
46. Государственное регулирование и поддержка транспортных логистических систем
47. Государственные гарантии эффективности функционирования транспорта
48. Распределение полномочий по регулированию транспортной деятельности между органами управления различных уровней власти
49. Формы и методы регулирования перевозочной деятельности на региональном уровне
50. Лицензирование перевозок и транспортной деятельности.
51. Механизация и автоматизация перегрузочных работ.
52. Правовое регулирование транспортной логистики

3.10 Перечень типовых простых практических заданий к экзамену (для оценки умений)

1. Определить количество ярусов при стеллажном хранении, если максимальная высота подъема груза для крана 13,87 м, высота над полом нижнего яруса 0,45 м, расстояние по высоте от верха нижнего поддона или лежащего на нем груза до низа опорной поверхности следующего по высоте поддона с грузом, 0,1 м, высота поддона 0,15 м, высота пакета 1,2 м.

2. Определить массу пакета, если его длина 1,24 м, ширина 0,84 м, высота 1,15 м, коэффициент заполнения поддона 0,8, объемная масса груза 0,3 т/м³. Обосновать возможность использования поддона.

3.11 Перечень типовых практических заданий к экзамену

(для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

Определить количество козловых кранов КК-20 с учетом следующих условий:

$t_{рем}$ – время ремонта погрузо-разгрузочных механизмов в течение года (15 дней);

t_z – время на захват груза (20 секунд);

t_o – время на освобождение груза ($t_z = t_z/2$);

H – средняя высота подъема (опускания) груза (8,5 метров – таблица 7.4);

$V_{п}$ – скорость подъема и опускания груза (0,16 м/с – таблица 7.4);

$V_{кр}$ – скорость передвижения крана (0,87 м/с – таблица 7.4);

$L_{кр}$ – среднее расстояние перемещения крана (принять 50 метров);

$V_{т}$ – скорость передвижения тележки крана (0,66 м/с – таблица 7.4);

$L_{т}$ – среднее расстояние перемещения тележки крана (пролет крана 25 м; рабочий вылет консоли 5 м);

$n_{см}$ – количество смен работы крана (принять 2);

$t_{см}$ – полная продолжительность смены (12 часов);

$k_{вр}$ – коэффициент использования машины во времени (принять 0,8);

$M_{с мех}$ – механизированный суточный контейнеропоток (200 конт/сут).

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Ситуационная задача	Преподаватель не менее, чем за неделю до срока решения ситуационных задач должен довести до сведения обучающихся предлагаемые ситуационные задачи. Решенные ситуационные задачи в назначенный срок сдаются на проверку преподавателю
Разноуровневая задача (задание)	Выполнение разноуровневых задач (заданий), предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Во время выполнения задач (заданий) разрешается пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий
Конспект	Защита конспектов, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему конспектов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите
Курсовая работа	Ход выполнения разделов курсовой работы в рамках текущего контроля оценивается преподавателем исходя из объемов выполненных работ в соответствии со шкалами оценивания. Преподаватель информирует обучающихся о результатах оценивания выполнения курсового проекта сразу после контрольно-оценочного мероприятия. В ходе защиты курсовой работы обучающийся делает доклад протяженностью 5 – 7 минут. Преподаватель ставит окончательную оценку за курсовую работу после завершения защиты, учитывая уровень ее защиты

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Шкала оценивания
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач или в форме компьютерного тестирования.

Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания проходит на последнем занятии по дисциплине.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам или в форме компьютерного тестирования.

При проведении промежуточной аттестации в форме собеседования билеты составляются таким образом, чтобы каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; два практических задания: одно из них для оценки умений (выбирается из перечня типовых простых практических заданий к экзамену); другое практическое задание для оценки навыков и (или) опыта деятельности (выбираются из перечня типовых практических заданий к экзамену).

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике фондов оценочных средств.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.

Образец экзаменационного билета

 ИрГУПС 20__-20__ учебный год	Экзаменационный билет № 1 по дисциплине « <u>Складское обеспечение</u> <u>логистических систем</u> »	Утверждаю: Заведующий кафедрой «УЭР» ИрГУПС <u>А.В. Дудакова</u>
1. Характеристика рабочей зоны: зона комплектации заказа, зона отгрузки. 2. Современные тенденции в техническом оснащении склада: поддоны, ящики, холодильное оборудование. 3. Факторы, влияющие на место расположения склада. 4. Сопоставить ширину крытого склада для тарно-штучных грузов при штабельном и стеллажном хранении с учетом следующих условий: k_p – коэффициент, учитывающий влияние объема комплектовочных работ на длину и площадь склада (при штабельном и стеллажном хранении принять 1,5); f – удельное количество поддонов на 1 м ² площади зоны хранения (при штабельном $f = 0,54$; при стеллажном хранении $f = 0,29$); B – коэффициент, представляющий отношение длины склада к ширине для штабельного и стеллажного хранения принять равным 4; z – число ярусов по высоте 3		

Вместимость крытого склада при штабельном и стеллажном хранении рассчитать из следующих условий:

- годовой грузопоток по прибытию (выгрузка) - 170 000 тонн;
- годовой грузопоток по отправлению (погрузка) - 160 000 тонн;
- продолжительность хранения грузов до отправления – 1,5 суток;
- продолжительность хранения грузов по прибытию – 2 суток;
- доля суточного вагонопотока по прибытию и отправлению составляет 0,3.