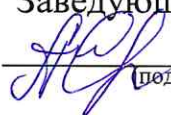


**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра управления и отраслевой экономики**

Рег. № 14 03 - 46  
« 05 » 10 2022 г.

**УТВЕРЖДЕН**  
на заседании кафедры  
Протокол от « 12 » 09 2022 г. № 2  
Заведующий кафедрой  
 Рудой Е.В.  
(подпись)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Б1.В.19 Логистика складирования**

Шифр и наименование дисциплины

**38.03.02 Менеджмент**

Код и наименование направления подготовки

**Логистика и управление цепями поставок**

Направленность (профиль)

## МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
<b>Оценка по пятибалльной системе</b>	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
<b>Оценка по системе «зачет – незачет»</b>	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

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

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2015, введено приказом от 28.09.2011 №371-О, утверждено ректором 12.10.2015 г. (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2015, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).

Составитель

\_\_\_\_\_ (подпись)

С.М. Баскаков

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

### Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины микроэкономики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Роль и место склада в логистике	ПК-5	Комплект задач
2	Типология складов в логистике		Комплект задач
3	Логистический процесс на складе		Комплект задач
4	Выбор между собственным и наемным складом		Комплект задач
5	Система складирования запасов. Зонирование и функциональное разделение внутренних помещений склада		Тест
6	Оборудование для хранения и грузообработки		Коллоквиум
7	Автоматизация системы управления складом		Коллоквиум
8	Порядок приемки, хранения и выдачи товаров со склада		Тест
9	Специфика отдельных технологических операций на складе		Комплект задач
10	Трудовые ресурсы в складском хозяйстве		Комплект задач
11	Затраты склада		Комплект задач
12	Ключевые показатели эффективности (KPI) склада		Тест
13	Подготовка контрольной работы, экзамен		Темы контрольных работ, вопросы к экзамену

## ВВЕДЕНИЕ

Разработанный фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Логистика складирования» представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (КИМ), предназначенных для измерения уровня достижения студентом необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент.

В ФОС входят оценочные средства текущего контроля успеваемости и оценочные средства промежуточной аттестации студентов, соответствующие требованиям рабочей программы реализуемой учебной дисциплины на каждом этапе обучения.

## 1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

### Тема 1. Роль и место склада в логистике

#### Комплект задач:

**Задача № 1:** Определите центр тяжести поставок и спроса:

Наименование поставщика и ритейлера (потребителя)	Ось «X»	Ось «Y»
	Расстояние от центра региона	Величина поставки и потребности в продовольствии
Поставщик № 1	315	-174
Поставщик № 2	29	415
Поставщик № 3	117	218
Поставщик № 4	-45	98
Поставщик № 5	-278	-332
Поставщик № 6	-167	521
Ритейлер № 1	32	-482
Ритейлер № 2	193	-562
Ритейлер № 3	-47	-711
Ритейлер № 4	-78	245
Ритейлер № 5	-244	633

**Задача № 2:** Определите координаты центра тяжести поставок и спроса, а также установите какие поставщик и ритейлер получают наибольшую прибыль от взаимодействия со складом, находящимся в полученных координатах:

Наименование поставщика и ритейлера (потребителя)	Ось «X»	Ось «Y»
	Расстояние от центра региона	Величина поставки и потребности в продовольствии
Поставщик № 1	17	-137
Поставщик № 2	-156	78

Поставщик № 3	209	113
Поставщик № 4	154	-89
Ритейлер № 1	112	56
Ритейлер № 2	49	-188
Ритейлер № 3	99	-56
Ритейлер № 4	-101	66

**Задача № 3:** Определите координаты центра тяжести поставок и спроса, а также найдите ритейлера, чьи потребности в сельскохозяйственном сырье, обеспечиваются с максимальными издержками.

Наименование поставщика и ритейлера (потребителя)	Ось «Х»	Ось «Y»
	Расстояние от центра региона	Величина поставки и потребности в сельскохозяйственном сырье
Поставщик № 1	109	677
Поставщик № 2	-45	469
Поставщик № 3	117	-522
Поставщик № 4	188	-341
Ритейлер № 1	-86	532
Ритейлер № 2	29	381
Ритейлер № 3	69	482
Ритейлер № 4	315	-211
Ритейлер № 5	-342	-189

**Задача № 4:** Компания имеет сеть магазинов по нижеуказанным координатам. Определите в каких координатах целесообразно разместить распределительный центр, обоснуйте свое мнение.

Наименование склада	Ось «Х»	Ось «Y»
Склад № 1	63	115
Склад № 2	-42	245
Склад № 3	111	-98
Склад № 4	-67	144
Склад № 5	-82	-23
Склад № 6	177	88

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту если он правильно решил все 4 задачи;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно решил 3 задачи;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно решил 2 задачи;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно решил только 1 задачу или не решил ни одной задачи.

## Тема 2. Типология складов в логистике

### Комплект задач:

**Задача № 5:** Даны результаты начисления баллов экспертами, привлеченными логистической компанией, ориентированной на развитие АПК, для выяснения места размещения склада.

*Определите:* наилучшую альтернативу по мнению экспертов, степень согласованности их мнений и целесообразность размещения склада в предлагаемом экспертами месте.

Номер объекта экспертизы (показатель альтернативы) (n)	Оценка эксперта (ранг) (m)				
	1	2	3	4	5
В непосредственной близости к автомобильной развязке (1)	1	5	4	4	3
У стоянки грузового транспорта (2)	4	2	2	2	1
В промышленной зоне (3)	3	1	5	1	2
Вблизи сельхозугодий (4)	2	4	6	3	5
В непосредственной близости к гаражному кооперативу (5)	5	3	1	5	4
Рядом с водонапорной башней (6)	6	6	3	6	6

**Задача № 6:** Даны результаты начисления баллов экспертами, привлеченными сельскохозяйственной организацией, для определения места размещения склада.

*Определите:* наилучшую альтернативу по мнению экспертов, степень согласованности их мнений и целесообразность размещения склада в предлагаемом экспертами месте.

Номер объекта экспертизы (показатель альтернативы) (n)	Оценка эксперта (ранг) (m)						
	1	2	3	4	5	6	7
В непосредственной близости от места организации и проведения ярмарки (1)	2	1	3	1	1	2	1
Рядом со зданием МЧС (2)	5	3	4	5	2	3	3
В промышленной зоне (3)	3	4	2	4	4	4	4
У реки (4)	4	5	5	3	5	5	5
В непосредственной близости от места производства сельхозпродукции (5)	1	2	1	2	3	1	2

**Задача № 7:** Даны результаты начисления баллов экспертами, привлеченными сельскохозяйственным кооперативом, специализирующимся на производстве зерновых культур, для определения места строительства и размещения элеватора.

*Оцените* качество проведенной экспертизы и возможность ее использования в деятельности организации.

Эксперты	Альтернативы (п)				
	№ 1 У рабочего поселка	№ 2 С юго- западной стороны полей	№ 3 У ж/д станции	№ 4 Около автомобильной дороги	№ 5 С северо- восточной стороны полей
Эксперт № 1	4	2	1	3	5
Эксперт № 2	4	5	1	2	3

**Задача № 8:** Агропродовольственный холдинг, специализирующийся на переработке зерна, привлек двух экспертов для выбора двух наиболее перспективных районов для размещения складов муки.

- альтернатива 1: Барабинский;
- альтернатива 2: Болотнинский;
- альтернатива 3: Венгеровский;
- альтернатива 4: Доволенский;
- альтернатива 5: Здвинский;
- альтернатива 6: Искитимский;
- альтернатива 7: Каргатский;
- альтернатива 8: Колыванский;
- альтернатива 9: Коченевский;

Оцените качество проведенной экспертизы и возможность ее использования в деятельности компании.

Эксперты	Альтернативы								
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9
Эксперт № 1	6	4	9	5	1	3	2	7	8
Эксперт № 2	6	5	8	4	2	1	3	7	9

#### Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту если он правильно решил все 4 задачи;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно решил 3 задачи;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно решил 2 задачи;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно решил только 1 задачу или не решил ни одной задачи.

### Тема 3. Логистический процесс на складе

#### Комплект задач:

**Задача № 9:** Руководитель компании планирует дополнительно вводить в эксплуатацию по 1 складу каждый последующий год. С использованием метода расчета будущих потребностей в складировании заполните таблицу и определите оптимальное количество складов для компании. При увеличении складской сети на 1 склад динамика затрат и возможностей составляет 16%.

Наименование	Количество складов/лет						
	1	2	3	4	5	6	7
Транспортные затраты поставки на склад	252	292	339	393		529	
Затраты на запасы	114		154	182	206		277
Затраты на хранение	431	500		672		905	1047
Затраты на учет заказов	29	30	39		52		70
Транспортные затраты на поставку потребителям	376	315		223		157	132
Упущенные продажи	823	691	576				288

**Задача № 10:** Эксплуатируя 5 складов руководитель компании планирует расширить складскую сеть до 10 складов. С использованием метода прогнозной экстраполяции определите насколько целесообразно это делать, определите оптимальное количество складов для компании.

Наименование	Количество складов									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Транспортные затраты поставки на склад	47	56	62	73	81					
Затраты на запасы	54	64	79	83	92					
Затраты на хранение	112	145	178	196	203					
Затраты на учет заказов	23	34	67	72	84					
Транспортные затраты на поставку потребителям	215	199	192	176	163					
Упущенные продажи	745	701	676	655	564					

**Задача № 11:** Определите оптимальное количество складов для компании, если динамика упущенных продаж при одном складе обратно пропорциональна сумме всех затрат в соотношении 2,4 к 1,7, а при каждом последующем уменьшается на 0,3 единицы: 2,4 к 1,4 и т.п.

Наименование	Количество складов					
	1	2	3	4	5	6
Транспортные затраты поставки на склад	456	512	567	643	732	799
Затраты на запасы	204	223	256	286	298	315
Затраты на хранение	177	198	231	244	276	301
Затраты на учет заказов	56	76	84	95	106	117
Транспортные затраты на поставку потребителям	632	511	435	312	237	116
Упущенные продажи						

**Задача № 12:** С использованием метода расчета будущих потребностей в складировании заполните таблицу и определите оптимальное количество складов для компании, если при увеличении складской сети на 1 склад:



- транспортные затраты поставок на склад дополнительно возрастают на 9%;
- затраты на запасы дополнительно возрастают на 7%;
- затраты на хранение дополнительно возрастают на 4%;
- затраты на учет заказов дополнительно возрастают на 6%;
- транспортные затраты на поставку потребителям снижаются на 11%;
- упущенные продажи снижаются на 5%.

Наименование	Количество складов				
	1	2	3	4	5
Транспортные затраты поставки на склад	564				
Затраты на запасы	231				
Затраты на хранение	742				
Затраты на учет заказов	152				
Транспортные затраты на поставку потребителям	498				
Упущенные продажи	2767				

#### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту если он правильно решил все 4 задачи;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно решил 3 задачи;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно решил 2 задачи;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно решил только 1 задачу или не решил ни одной задачи.

### **Тема 4. Выбор между собственным и наемным складом**

#### **Комплект задач:**

**Задача № 13:** Сельскохозяйственное предприятие планирует сократить свои затраты на амортизацию техники и коммунальные платежи на складе на 19%. Определите на сколько % изменятся затраты на хранение запасов на собственном складе, если:

- грузооборот склада планируется на уровне 7 тыс. тонн;
- удельная стоимость грузопереработки 1 728 руб/т;
- расходы на выплату заработной платы персоналу – 3,3 млн рублей;
- сумма постоянных затрат изначально планировалась в размере 6,8 млн руб.

#### **Задача № 14:**

Грузооборот компании ежегодно составляет 1230 тонн. Установите, что выгоднее для компании – использовать собственный склад или арендовать его, на основании указанного определите параметры требуемой складской

площади на арендованном складе для хранения товаров в точке «грузооборота безразличия» если:

- удельная стоимость переработки грузов составляет 1521 руб/тонна;
- постоянные затраты при использовании собственного склада – 2,9 млн. рублей;
- для обеспечения данного грузооборота необходимо 1725 кв.м складской площади;
- средний тариф на наемный склад в регионе составляет 9,6 руб/кв.м/сутки.

### **Задача № 15:**

Определите показатель «грузооборота безразличия», а также установите каков будет размер запаса в днях оборота на арендованном складе в указанной точке, если:

- постоянные затраты на собственном складе составляют 2 860 тыс. рублей в год;
- для хранения требуемого количества товаров необходимо использовать 1300 кв.м. складской площади;
- удельная стоимость переработки грузов составляет 3000 руб./тонна;
- тариф на услуги наемного склада составляет 5% от удельной стоимости переработки;
- склад работает круглогодично, без выходных;
- нагрузка на 1 кв.м площади составляет 570 кг/кв.м.

### **Задача № 16:**

Руководитель компании решает вопрос о выборе собственного или наемного склада. Определите тариф на услуги наемного склада при условии того, что показатели грузооборота на собственном и наемном складе будут равны, если:

- число рабочих дней в году 282;
- нагрузка на 1 кв.м площади при хранении на наемном складе – 3,2 т/кв.м.;
- удельная стоимость грузопереработки на собственном складе – 681 руб/тонна;
- постоянные затраты собственного склада – 7,2 млн. руб.;
- площадь наемного склада, используемая для хранения товаров – 4 500 кв.м.;
- размер запаса в днях оборота – 48 дней;
- компания планирует хранить товары на арендованном складе весь год.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту если он правильно решил все 4 задачи;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно решил 3 задачи;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно решил 2 задачи;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно решил только 1 задачу или не решил ни одной задачи.

## **Тема 5. Система складирования запасов. Зонирование и функциональное разделение внутренних помещений склада**

### **Тестовые задания:**

1. Какой из показателей затрат при увеличении числа складов уменьшается?
  - а) транспортные затраты на доставку потребителям;
  - б) затраты на запасы;
  - в) затраты на хранение;
  - г) затраты на учет заказов;
  
2. Если затраты на получение продукции от поставщика не зависят от места расположения распределительного склада, то его следует располагать:
  - а) в месте наименьшего спроса;
  - б) в месте средневзвешенного спроса;
  - в) в месте самого большого спроса;
  - г) данный критерий зависит не от спроса, а от предложения;
  
3. К операциям, направленным на координацию работы службы продаж в логистическом процессе склада относится:
  - а) обеспечение склада запасами в необходимом для удовлетворения запросов потребителей;
  - б) разгрузка и приемка грузов;
  - в) контроль за выполнением заказов клиентов и обеспечение обслуживания (сервиса) клиентов;
  - г) сбор и доставка порожних товароносителей;
  
4. Склад представляет собой:
  - а) звено логистической цепи;
  - б) конечный этап движения товаров;
  - в) отдельный (изолированный) объект в логистике;
  - г) начальный этап движения товаров;
  
5. Центральные (зональные) и региональные склады называют:
  - а) торговыми;
  - б) посредническими;
  - в) дистрибьюторскими;
  - г) дилерскими;

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент дал правильные ответы более чем на 80% тестовых заданий;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент дал правильные ответы на 60-79% тестовых заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент дал правильные ответы на 50-59% тестовых заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он дал правильные ответы менее чем на 50% тестовых заданий.

**Тема 6. Система складирования запасов. Зонирование и функциональное разделение внутренних помещений склада****Вопросы для коллоквиума<sup>1</sup>:**

1. История мирового складского хозяйства (исторические аспекты возникновения и развития складского хозяйства в мире).
2. Примеры эффективной складской логистики отечественных и зарубежных компаний.
3. Специфика и особенности организации складской деятельности применительно к современным компаниям.

**Критерии оценки результатов устного ответа, обучающегося:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он прослеживает связь между теорией и практикой, владеет терминологией;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он затрудняется ответить на дополнительные вопросы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает поверхностными знаниями;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает основных терминов, категорий и законов.

**Тема 7. Автоматизация системы управления складом****Вопросы для коллоквиума:**

1. Примеры процесса автоматизации управления складом.
2. Специфика и особенности организации процесса автоматизации управления складом применительно к современным компаниям;
3. Сильные и слабые стороны конкретных систем WMS, характеристику их экономической эффективности.

---

<sup>1</sup> Здесь и далее в коллоквиумах студенты самостоятельно готовят выступления по данной теме с приведением примеров практической деятельности компаний по организации складского бизнеса.

**Критерии оценки результатов устного ответа, обучающегося:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он прослеживает связь между теорией и практикой, владеет терминологией;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он затрудняется ответить на дополнительные вопросы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает поверхностными знаниями;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает основных терминов, категорий и законов.

**Тема 8. Порядок приемки, хранения и выдачи товаров со склада****Тестовые задания:**

1. Выберите правильный вариант ответа:
  - а) при топологии склада вначале нумеруются номер проезда или пролета, затем номер полки, номер стеллажа и номер ячейки с товаром;
  - б) при топологии склада вначале нумеруются номер проезда или пролета, затем номер стеллажа, номер полки и номер ячейки с товаром;
  - в) при топологии склада вначале нумеруются номер проезда или пролета, затем номер ячейки с товаром, номер стеллажа и номер полки;
  - г) при топологии склада вначале нумеруются номер полки и номер ячейки с товаром, затем номер проезда или пролета и номер стеллажа;
2. Система, при которой все логистические операции выполняет сама компания, владелец товаров это:
  - а) 5 PL;
  - б) 2 PL;
  - в) 1 PL;
  - г) 4 PL;
3. Выбор между организацией собственного склада и использованием для размещения запаса склада общего пользования относится к классу решений:
  - а) «сделать или сделать»;
  - б) «сделать или купить»;
  - в) «сделать или продать»;
  - г) «купить или продать»;
4. Логистический аутсорсинг предполагает, что:
  - а) другая компания будет доставлять товары к вам на склад;
  - б) другая компания возьмет на себя всю ответственность по управлению запасами ваших товаров, их складированию и перевозке;
  - в) другая компания будет заниматься сортировкой и выдачей ваших товаров с вашего склада;

г) ваши запасы будут храниться на арендованном вами складе;

5. Фактически метод определения точки грузооборота безразличия является графическим методом, в рамках которого устанавливаются:

- а) затраты на 1 поддон на собственном складе;
- б) затраты по хранению товаров на собственном и наемном (арендованном) складе;
- в) затраты на 1 паллету на арендованном складе;
- г) затраты по выплате заработной платы персоналу на собственном и наемном (арендованном) складе

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент дал правильные ответы более чем на 80% тестовых заданий;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент дал правильные ответы на 60-79% тестовых заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент дал правильные ответы на 50-59% тестовых заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он дал правильные ответы менее чем на 50% тестовых заданий.

**Тема 9. Специфика отдельных технологических операций на складе**

**Комплект задач:**

**Задача № 17:**

Компания планирует расширять свою деятельность и увеличить размер склада на 172 тонны. При расширении склада руководитель компании планирует сохранить показатель эффективности использования площади склада. Рассчитайте потребность фирмы в дополнительной складской площади, если:

- в настоящий момент используемая площадь склада составляет 9500 м<sup>2</sup>, а общая 12300 м<sup>2</sup>;
- средняя нагрузка на 1 м<sup>2</sup> площади складирования составляет 0,35 тонн;
- высота складирования 2,5 м.

**Задача № 18:**

Рассчитайте на сколько изменится грузооборот склада в год, если:

- вместимость склада увеличится с 870 до 1130 тонн;
- стоимость одного условного поддона товарных запасов снизится с 1956 до 1744 рубля;
- потребность в общей складской площади возрастет с 600 до 750 м<sup>2</sup>;
- число дней поступления грузов и нормы складской площади не изменятся и составляют 284 дня и 1,44 м<sup>2</sup>, соответственно.

**Задача № 19:**

Определите на сколько уменьшится средний срок хранения груза на складе, если:

- потребность в складской площади снизится с 1500 до 1150 м<sup>2</sup>;
- грузооборот склада в год сократится с 98000 до 69000 тонн;
- высота складирования снизится с 3 до 2 метров;
- коэффициент эффективности использования склада увеличится с 0,72 до 0,78;
- число дней поступления грузов и средняя нагрузка на 1 м<sup>2</sup> площади не изменятся и составляют 315 дней и 2,25 тонны, соответственно.

**Задача № 20:**

На сколько должна увеличиться вместимость склада для того, чтобы средний срок хранения груза сократился на 30%, если:

- изначально средний срок хранения груза составлял 2,3 дня;
- норматив складской площади на 1 усл. поддон составляет 1,44 м<sup>2</sup>;
- стоимость условного поддона – 2839 рублей;
- средняя нагрузка на 1 м<sup>2</sup> площади составляет 0,79 тонны;
- коэффициент эффективности использования склада – 0,68;
- высота складирования 3,6 м.

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту если он правильно решил все 4 задачи;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно решил 3 задачи;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно решил 2 задачи;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно решил только 1 задачу или не решил ни одной задачи.

**Тема 10. Трудовые ресурсы в складском хозяйстве****Комплект задач:****Задача № 21:**

На сколько должен увеличиться годовой грузопоток склада по прибытию, для увеличения среднесуточного грузопотока на 15%, если:

- среднесуточный грузопоток склада в настоящее время составляет 8,5 т/сут;
- среднесуточный поток отправления грузов – 2,6 т/сут;
- среднесуточная внутрискладская грузопереработка – 1,7 т/сут;
- количество дней работы склада по приему товаров и коэффициент неравномерности приема грузов носят постоянный характер и составляют 293 дня и 1,4 ед., соответственно.

**Задача № 22:**

Рассчитайте годовой грузопоток склада по прибытию, если:

- коэффициент неравномерности приема грузов и коэффициент неравномерности отправки грузов равны между собой;
- среднесуточный грузопоток прибытия на склад – 16,2 т/сут;
- количество дней работы склада по приему товаров – 305;
- годовой грузопоток склада по отправлению – 1145 т/год;
- среднесуточный поток отправления грузов – 15,8 т/сут;
- количество дней работы склада по отправке товаров – 291.

**Задача № 23:**

Рассчитайте среднесуточный грузопоток склада, если:

- среднесуточный грузопоток прибытия – 28,9 т/сут;
- среднесуточный грузопоток отправления – 23,4 т/сут;
- коэффициент внутрискладских перевалок – 0,36 ед.

**Задача № 24:**

Определите сколько дней работал склад на отправку товара, если:

- среднесуточный грузопоток склада – 27,4 т/сут;
- среднесуточный грузопоток прибытия – 13,6 т/сут;
- среднесуточная внутрискладская грузопереработка – 5,1 т/сут;
- годовой грузопоток склада по отправлению – 1561 т/год;
- коэффициент неравномерности отправки грузов – 1,1.

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту если он правильно решил все 4 задачи;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно решил 3 задачи;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно решил 2 задачи;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно решил только 1 задачу или не решил ни одной задачи.

**Тема 11. Затраты склада****Комплект задач:****Задача № 25:**

Рассчитайте на сколько должна увеличиться оборачиваемость запаса товаров на складе для того, чтобы общие логистические затраты на хранение 1 тонны товара на складе сократились на 10%, если:

- общие логистические затраты на хранение 1 тонны товара на складе в настоящее время составляют 4682 руб/т;
- норма прибыли на инвестируемый капитал – 19%;
- в склад для хранения 1 тонны товаров инвестировано 18697 руб.;



- затраты, связанные с амортизацией и ремонтом оборудования, составляют 916 000 руб;
- вес товара, размещенного на оборудовании склада – 172 тонны.

**Задача № 26:**

Определите величину затрат, связанных с амортизацией и ремонтом оборудования склада, если:

- текущие логистические издержки составляют – 1463 руб/т;
- стоимость оборудования, размещенного на складе – 1 246 000 руб;
- величина инвестиций в оборудование склада для хранения 1 тонны товаров – 2193 руб.

**Задача № 27:**

Определите средний срок хранения груза на складе, если:

- текущие логистические издержки составляют 0,45% от величины затрат на амортизацию и ремонт оборудования склада;
- общие логистические затраты на хранение 1 тонны товара составляют 9644 руб;
- норма прибыли на инвестированный капитал – 26%;
- величина инвестиций в оборудование склада для хранения 1 тонны товаров – 31 400 руб;
- на складе хранится 60 тонн товаров.

**Задача № 28:**

Определите на сколько изменится количество товара, которое можно разместить на оборудовании склада если:

- средний срок хранения груза уменьшился с 8 до 5 дней;
- стоимость оборудования на складе 8,7 млн. рублей;
- величина инвестиций в оборудование склада для хранения 1 тонны товаров составляет 1700 руб.

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту если он правильно решил все 4 задачи;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно решил 3 задачи;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно решил 2 задачи;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно решил только 1 задачу или не решил ни одной задачи.

**Тема 12. Ключевые показатели эффективности (KPI) склада**

**Тестовые задания:**

1. Совместное участие рабочих разной специальности в одном или нескольких экономически (логистически) связанных между собой технологических процессах:
  - а) разделение труда;

- б) кооперация;
  - в) соконкуренция;
  - г) комплексная поддержка;
2. Мотивы работников на складе делятся на:
- а) главные и второстепенные;
  - б) важные и не важные;
  - в) срочные и не срочные;
  - г) первичные и вторичные;

3. Затраты, не зависящие от грузооборота склада, называются:
- а) постоянные;
  - б) переменные;
  - в) прямые;
  - г) косвенные;

4. Затраты на оплату мобильных телефонов на складе относятся к:
- а) затратам на оборудование;
  - б) затратам на оборудование и транспортные средства;
  - в) затраты на содержание складских помещений;
  - г) накладные расходы;

5. В зависимости от целеполагания KPI на складе могут быть:
- а) постоянные и переменные;
  - б) опережающие и отстающие;
  - в) возрастающие и убывающие;
  - г) ключевые и косвенные.

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент дал правильные ответы более чем на 80% тестовых заданий;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент дал правильные ответы на 60-79% тестовых заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент дал правильные ответы на 50-59% тестовых заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он дал правильные ответы менее чем на 50% тестовых заданий.

## **2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

### **Темы контрольных работ<sup>2</sup>**

1. Перспективные направления развития логистики складирования на современном этапе.
2. Практика организации логистики на складе компаний, действующих в сегменте Интернет-торговли.
3. Практика организации логистики на складах производственных предприятий.
4. Практика организации логистики на складах компаний, действующих в сегменте продовольственного ритейлинга.
5. Зарубежная практика организации складской логистики.
6. Направления совершенствования логистических процессов на складах.
7. Новые направления классификации и унификации складов в логистике.
8. Отечественная практика организации складских сетей.
9. Зарубежная практика организации складских сетей.
10. Рациональная система складирования: сущность, содержание, методика оценки.
11. Основные направления развития технико-технологической подсистемы системы складирования на современном этапе.
12. Основные направления развития функциональной подсистемы системы складирования на современном этапе.
13. Основные направления развития поддерживающей подсистемы системы складирования на современном этапе.
14. Особенности функционирования зоны разгрузки и приемки товаров на современных складах.
15. Особенности функционирования зоны основного хранения на современных складах.
16. Особенности функционирования зоны комплектации заказа на современных складах.
17. Особенности функционирования зоны отгрузки (отправки) на современных складах.
18. Возможности и перспективы применения принципа Парето при выборе схемы хранения товаров на складе.
19. Основные направления повышения эффективности использования «горячих» и «холодных» зон склада.
20. Методы и механизмы оптимизации грузопотока в логистике складирования.

---

<sup>2</sup> Контрольные работы выполняются студентами исходя из их порядкового номера по списку группы: например, Иванов И.И. – в списке группы под порядковым номером 7, следовательно, тема контрольной работы № 7 «Новые направления классификации и унификации складов в логистике». В случае если количество студентов в группе больше 30, то с порядкового № 31 нумерация контрольных работ повторяется – 1, 2 и т.д.

21. Перспективные направления развития подъемно-транспортного оборудования на складах.
22. Ключевые проблемы использования стеллажного оборудования на складах и способы их преодоления.
23. Основные отечественные WMS-системы и их характеристика.
24. Основные зарубежные WMS-системы и их характеристика.
25. Практика организации кросс-докинга отечественными логистическими компаниями.
26. Практика организации кросс-докинга зарубежными логистическими компаниями.
27. Проблемы организации кросс-докинга и способы их преодоления.
28. Новые и перспективные способы снижения затрат на складе.
29. Практика эффективного управления персоналом склада, развитие системы мотивации складских сотрудников.
30. Актуальные способы повышения эффективности складской деятельности на современном этапе.

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите контрольной работы: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Работа может быть зачтена и в том случае, когда основные требования к ней и ее защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём работы; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;

- оценка «не зачтено» – тема контрольной работы не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **Вопросы к экзамену**

1. Сущность, цели, задачи и функции логистики складирования.
2. Роль и место складов в логистике, понятие, предназначение и виды складов по отношению к функциональным областям логистики.
3. Классификация и виды складов в логистике.
4. Классификация и виды подъемно-транспортного оборудования, используемых в логистике складирования.
5. Методика определения места размещения склада методом «начисления баллов».
6. Грузооборот безразличия: понятие, содержание, порядок расчета.
7. Понятие грузопотока в логистике складирования, классификация и характеристика грузов.
8. Топология склада. Особенности учета свободных мест на складе в зависимости от площади склада.
9. Основные принципы и подходы к формированию складской сети компании.
10. Принципы FIFO, FEFO, LIFO: сущность, содержание, преимущества, недостатки и их применение к конкретным видам товаров на складе.
11. Понятие складских затрат их виды и классификация.
12. Упаковка товаров на складе: функции, виды и преимущества конкретных вариантов упаковки товаров.
13. Характеристика, назначение и особенности использования на складе консольных стеллажей.
14. Маркировка товаров и манипуляционные знаки
15. Основные факторы, оказывающие влияние на число складов в складской сети.
16. Методика определения оптимального числа складов компании.
17. Технологические зоны склада, их виды и предназначение.
18. Характеристика, назначение и особенности использования на складе гравитационных стеллажей.
19. Методика определения места размещения склада методом «нахождения центра тяжести поставок и спроса».
20. Преимущества и недостатки собственного и наемного склада.
21. Оценка складских затрат и механизмы их сокращения.
22. Операции логистического процесса на складе и их характеристика.
23. Особенности организации приемки товаров на складе по количеству и комплектности.
24. Организация размещения, укладки и хранения товаров на складе.
25. Характеристика, назначение и особенности использования на складе глубинных стеллажей.
26. Стратегические, нормативные и комплексные KPI склада, порядок их расчета.
27. Сущность и подсистемы системы складирования.
28. Разделение и кооперация труда на складе.
29. Особенности организации и формы мотивации складских работников.

30. Кросс-докинг – как система сквозного складирования: сущность, содержание, виды, специфика.
31. Отгрузка (выдача) товаров со склада: сроки, порядок отгрузки, службы, участвующие в отгрузке товаров.
32. Характеристика, назначение и особенности использования на складе мезонинных стеллажей.
33. Сущность, принципы функционирования и классификация WMS-систем.
34. Сущность и содержание концепции KPI на складе.
35. Подготовка к отбору и отбор товара со склада для последующей отгрузки.
36. Характеристика, назначение и особенности использования на складе элеваторных стеллажей.
37. Методика определения ключевых клиентов склада.
38. Формы собственности склада, основные подходы и рекомендации к выбору форм собственности.
39. Особенности автоматизации управления складом: уровни складских систем управления и их характеристика.
40. Понятие и задачи научной организации труда на складе.
41. Особенности использования ABC-анализа для выбора схемы хранения товаров на складе.
42. Особенности организации приемки товаров на складе по качеству.
43. Обработка возвратов – реверсивная логистика.
44. Характеристика, назначение и особенности использования на складе полочных и универсальных паллетных стеллажей.

#### **Критерии оценки:**

– оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, демонстрирует недостаточно систематизированы теоретические знания программного материала, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.



## **ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ**

**Задания для оценки уровня сформированности компетенции «ПК-5»: «Способность к организации деятельности по улучшению качества логистических услуг в процессе снабжения, хранения, производства и распределения».**

1. На каком уровне иерархии размещение и работа складов существенно влияет на грузопотоки и транспорт, а также на общую эффективность работы агропромышленных предприятий:

1. На общегосударственном;
2. На региональном;
3. На локальном;
4. На производственном;

Ответ: 3.

2. Задачи логистики складирования можно разделить на:

1. Стратегические, операционные, тактические;
2. Функциональные и процессные;
3. Стратегические, организационные, тактические;
4. Стратегические, оперативные, институциональные;

Ответ: 3.

3. Максимальная нагрузка на полку в универсальном паллетном стеллаже:

1. До 150 кг;
2. До 200 кг;
3. До 250 кг;
4. До 300 кг;

Ответ: 4.

4. В гравитационных стеллажах используется принцип:

1. FIFO
2. LIFO
3. FEFO
4. К данным стеллажам принципы не применяются;

Ответ: 1.

5. Размер европаллеты:

1. 400x1000x250 мм;
2. 800x1200x150 мм;
3. 600x1300x150 мм;
4. 800x900x150 мм;

Ответ: 2.



6. Система управления складом (WMS) базируется на:

1. Эффективном применении погрузочно-разгрузочной техники;
2. Радиотерминалах и штрихкодировании товаров;
3. Четком понимании процессов на складе;
4. Грамотном и обученном персонале склада;

Ответ: 2.

7. Величина среднесуточного грузопотока рассчитывается путем:

1. Суммы среднесуточного грузопотока прибытия и среднесуточного грузопотока отправления и разности среднесуточной внутрискладской переработки;

2. Суммы показателей среднесуточного грузопотока прибытия, среднесуточного грузопотока отправления и среднесуточной внутрискладской переработки;

3. Разности показателей среднесуточного грузопотока прибытия, среднесуточного грузопотока отправления и среднесуточной внутрискладской переработки;

4. Разности среднесуточного грузопотока прибытия и среднесуточного грузопотока отправления и суммы среднесуточной внутрискладской переработки;

Ответ: 2.

8. Что является ограничением для руководителя компании при выборе формы собственности склада?

1. Требуемый клиентом уровень обслуживания;
2. Наличие в ассортименте склада скоропортящихся товаров;
3. Длина маршрутов доставки товаров;
4. Нестандартные и габаритные грузы;

Ответ: 1.

9. Дайте определение понятию «Склад».

10. Раскройте недостатки арендованного склада.

11. Назовите основные факторы, влияющие на размещение складов на местности.

12. Раскройте понятие «комиссионирование грузов».

13. Перечислите основные экономические показатели, характеризующие затраты на складах.

14. Назовите основные виды WMS-систем.

15. Дайте характеристику концепции КРІ в логистике складирования.

16. Раскройте сущность концепции научной организации труда на складе.

**По ПК-5 получены результаты:** \_\_\_\_\_

**Критерии оценки результатов:**

– оценка «отлично» выставляется студентам, если он отвечает верно на 80-100% вопросов.

– оценка «хорошо», выставляется студентам, если он отвечает верно на 70-79% вопросов.

– оценка «удовлетворительно», выставляется студентам, если он отвечает верно на 60-69% вопросов.

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если он не освоил материал темы, дает менее 60% правильных ответов.

Составитель

\_\_\_\_\_  
(подпись)

С.М. Баскаков