ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 02AA015500B9B277974BD4E8E7991CCA59
Владелец АНО ВО "УИФР"
Действителен с 08.04.2025 по 08.07.2026

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся всех форм обучения по дисциплине

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль) программы: Логистика

Дисциплина: Проектирование логистических систем

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

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине у обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, направленность (профиль) программы Логистика, оцениваются компетенции, формирующиеся в процессе освоения образовательной программы.

Выпускник программы должен обладать следующими компетенциями:

Компетенция (код и формулировка)	Профессиональный стандарт (код, наименование)	ОТФ (код, наименование)
ПК-3(Л) Способен осуществлять тактическое управление процессами организации сетей поставок машиностроительной продукции на уровне структурного подразделения организации (отдела, цеха)	40.084 Специалист по организации сетей поставок машиностроительных организаций	А Тактическое управление процессами организации сетей поставок машиностроительной продукции на уровне структурного подразделения организации (отдела, цеха)

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

Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования осуществляется в соответствии с основной профессиональной образовательной программой вуза. В качестве показателей рассматриваются результаты освоения дисциплины, выраженные через знания, умения и владения (таблица 1).

В таблице 2 приводится шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования с указанием критериев их оценивания. Во втором столбце таблицы приводится шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования в соответствии с обозначенным критерием.

Таблица 1 – Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования с точки зрения результатов освоения дисциплины.

Компетенция	**Индикатор дости-**	**Планируемые результаты обу-**

	жения компетенции	чения по дисциплине
ПК-3(Л) Способен осуществлять тактическое управление процессами организации сетей поставок машиностроительной продукции на уровне структурного подразделения организации (отдела, цеха)	ИДК-ПК(Л)-3.2 Решает задачи проектирования сетей поставок в структурных подразделениях машиностроительных организаций и связанных с поставками логистических систем	Знать: принципы и подходы к проектированию сетей поставок машиностроительной продукции Уметь: решать задачи проектирования сетей поставок машиностроительной продукции на уровне структурного подразделения организации (отдела, цеха) Владеть навыками применения методов проектирования логистических сетей, в том числе сетей поставок

Таблица 2 – Критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Критерии оценивания компетенций	**Шкала оценивания**
Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по дисциплине, способен понимать и интерпретировать освоенную информацию, что позволит ему в дальнейшем развить такие качества умственной деятельности, как глубина, гибкость, критичность, доказательность, эвристичность. Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает знаниями принципов и подходов к проектированию сетей поставок машиностроительной продукции	Пороговый (обязательный)
Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент продемонстрировал глубокие прочные знания и развитые практические умения и навыки, может сравнивать, оценивать и выбирать методы решения заданий, работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации. Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент умеет осуществлять самостоятельный анализ актуальных проблем в сфере проектирования логистических систем, решать задачи проектирования логистических сетей, в том числе проектирования сетей поставок машиностроительной продукции на уровне структурного подразделения организации (отдела, цеха)	Повышенный
Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что студент способен обобщать и оценивать	Продвинутый

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников, успешно соотнося их с предложенной ситуацией. Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что студент владеет навыками применения методов проектирования логистических сетей, в том числе сетей поставок машиностроительных предприятий	

3. **Оценочные средства для проведения текущего контроля освоения дисциплины**

Вопросы для самоконтроля и подготовки к текущему контролю методом устного опроса

Тема 1. Сущность и задачи проектирования товаропроводящих систем на основе концепции логистики

1. В чем отличие традиционной и логистической схемы товародвижения?
2. Какие задачи решаются в процессе проектирования логистической системы?
3. Какие причины требуют совершенствования логистических систем?
4. Какова последовательность проектирования товаропроводящих систем?

Тема 2. Проектирование систем управления запасами в цепи поставок машиностроительной организации

1. В чем заключается роль запасов в товародвижении?
2. Виды запасов и основные понятия, используемые в системах управления запасами.
3. Как рассчитать основные показатели управления запасами и затраты управления запасами?
4. Как решаются задачи нормирования запасов?
5. Каковы особенности применения классификации запасов?
6. Расчеты систем управления запасами?

Тема 3. Проектирование складского обеспечения товародвижения

1. Какие виды складов выделяют?
2. Каковы функции складов?
3. Какие задачи при проектировании складов решают? Какие методы решения данных задач?
4. Каковы требования к складскому процессу?
5. Какие задачи решают при проектировании технологии складских работ?

6. Как решают задачи определения потребности в складской площади?
7. Как решаются задачи определения потребности в ресурсах?
8. Как определить эффективность деятельности складов?

Тема 4. Проектирование системы транспортной логистики машиностроительной организации

1. Какие виды транспорта бывают?
2. Какие виды транспортных средств применяются на промышленном предприятии?
3. Как выбрать вид отправки грузов? Какие методы используются?
4. Как принять решение о выборе собственного или наемного транспорта?
5. Какие методы используются для разработки маршрутов?
6. Каковы показатели работы транспортных средств?
7. Как определить экономическую эффективность транспортной логистики?

Тема 5. Проектирование системы логистического обслуживания

1. Какие виды логистических услуг выделяют?
2. В чем заключается значение логистических услуг для промышленного предприятия?
3. Как определить качество услуги?
4. Что такое потребительское качество?
5. Что такое уровень обслуживания и что оно означает?
6. Как определить оптимальный уровень обслуживания?
7. Каков порядок проектирования системы логистического обслуживания?

Задания по контрольной работе для текущего контроля, указания по ее выполнению.

Контрольная работа по дисциплине выполняется в форме реферата по выбранной теме. Реферат должен соответствовать принятым в институте «Правилам выполнения письменных работ», в том числе требованиям к оригинальности таких работ.

Реферат – это вид учебно-исследовательской работы, выполненной на актуальную тему в рамках профильной проблематики, отражающей основные направления исследования по данной дисциплине. В процессе работы над содержанием реферата должно быть осуществлено следующее – выбраны и проанализированы основные методологические подходы, теории и концепции по теме.

Рекомендуется следующий алгоритм подготовки реферата:

1.определить научные подходы, теории, концепции менеджмента, в рамках которых наиболее логично рассмотреть сущность темы и ее основных категорий;

2. осуществить выбор литературы (зарубежной и отечественной), основываясь на которой можно раскрыть тему по заранее определенной логике ее представления;

3. подготовить структуру (план реферата), разворачивание которой отражало бы как основные позиции в рамках различных управленческих дискурсов, так и анализ современных практик по выбранной теме реферата;

4. разработать структуру реферата, которая включает основные составные части: введение, основная часть, заключение, список использованной литературы и источников, ссылки при цитировании обязательны;

5. подготовить введение, которое включает краткое обоснование актуальности темы реферата, которое отражает то или иное направление научных исследований в рамках темы;

6. подготовить основную часть, которая включает:

– описание значимых для темы научных теорий, взглядов, подходов, в рамках которых необходимо рассматривать тему; анализ базовых категорий;

– специфику становления, формирования, развития тех или иных управленческих процессов с точки зрения современного подхода;

– анализ современного состояния, включая проблемы функционирования тех или иных аспектов управленческих практик;

7. подготовить заключение, которое включает резюмирование результатов работы в рамках темы реферата: краткое заключение об актуальности темы и изложение основных результатов, которые получены в процессе ее изучения;

8. обучающийся может получить консультации у преподавателя в связи с согласованием структуры реферата или методологических аспектов раскрытия выбранной темы.

Критерии оценивания реферата

– Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

– Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

– Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: 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.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в

изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Выбор варианта контрольной работы для студентов осуществляется по последней цифре номера зачетки. Цифра 0 означает 10 вариант.

Первый вариант выбирает одну тему из номеров 1 и 11, второй вариант выбирает из номеров 2 и 12 и т.д.

Темы для выполнения контрольных работ:

1. Методы проектирования логистических систем на промышленном предприятии.
2. Содержание проектирования товаропроводящих систем на промышленном предприятии на основе логистики.
3. Проектирование систем контроля состояния запасов
4. Разработка модели системы контроля состояния запасов с фиксированным размером заказа
5. Оптимизация функциональных процессов на складе.
6. Проектирование складского обеспечения товаропроводящих систем.
7. Проектирование терминальных комплексов.
8. Проектирование системы транспортного обеспечения машиностроительного предприятия
9. Проектирование сервисного обеспечения товародвижения
10. Организация контроля качества логистических систем.

4. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и дисциплины, в ходе промежуточной аттестации.

По компоненте компетенций «Знать»:

1. Понятие проектирования товаропроводящих систем
2. Задачи, решаемые в процессе проектирования
3. Методы проектирования товаропроводящих систем
4. Стадии разработки логистического проекта
5. Методы оценки результатов проектирования
6. Виды запасов

7. Основные понятия, используемые в системах управления запасами
8. Показатели управления запасами
9. Виды затрат на создание запасов
10. Виды затрат на содержание запасов
11. Нормы запасов
12. Требования к формированию запасов
13. Метод классификации запасов ABC
14. Метод классификации запасов XYZ
15. Система управления запасами с фиксированным размером партии поставки
16. Система управления запасами с фиксированным интервалом времени поставки
17. Понятие стандартизации процесса управления запасами
18. Понятие системы контроля запасов.

По компоненте компетенций «Уметь»:

1. Сравнить традиционную и логистическую системы товародвижения
2. Раскрыть процесс проектирования товаропроводящих систем
3. Раскрыть причины возникновения проблем товаропроводящих систем
4. Раскрыть методику оценки экономической эффективности логистических проектов
5. Обосновать критерии выбора проектов
6. Раскрыть роль запасов в товародвижении
7. Проанализировать основные проблемы управлением запасами
8. Провести анализ проблем, связанных с созданием запасов
9. Раскрыть методику расчета затрат на создание запасов
10. Раскрыть методику расчета затрат на содержание запасов
11. Раскрыть методику нормирования текущего запаса
12. Раскрыть методику нормирования страховых запасов
13. Раскрыть особенности применения метода анализа запасов ABC
14. Раскрыть особенности применения метода анализа запасов XYZ
15. Раскрыть особенности применения системы с фиксированным размером партии поставки
16. Раскрыть особенности применения системы с фиксированным интервалом времени поставки
17. Анализ процесса стандартизации процесса управления запасами
18. Анализ процесса проектирования контроля запасов

По компоненте компетенций «Владеть навыками»:

1. Определите размер среднего запаса за полугодие по формуле средней хронологической. Таблица 1

Показатель	Дата						
	на 1.01	на 1.02	на 1.03	на 1.04	на 1.05	на 1.06	на 1.07
Запас, ед.	40	36	54	43	37	50	80

2. Определите размер среднего запаса за полугодие по формуле средней хронологической Таблица 2

Показатель	Дата						
	на 1.01	на 1.02	на 1.03	на 1.04	на 1.05	на 1.06	на 1.07
Запас, ед.	28	12	4	8	10	6	12

3. Чему равны годовые расходы на выполнение заказа и содержание запасов, если известно, что расходы на поставку составляют 300 руб., расходы на содержание единицы запаса составляют 120 руб., размер партии поставки – 30 шт., годовая потребность – 90 шт.
4. Определите коэффициент оборачиваемости запасов (скорость товарооборота) в апреле (30 дней), если средний запас материала в этом месяце составил 40 шт., отпуск материалов за месяц – 800 шт.
5. Определите время обращения складского запаса в ноябре (в днях). Средний запас на складе 12 тонн, месячная отгрузка – 24 тонны
6. Определите обеспеченность потребности запасом, если объем отгрузок за период учета составляет 20, остатки на начало периода – 170, остатки на конец периода 210, длительность периода – 30 дней
7. Рассчитайте страховой запас. Среднее отклонение спроса за месяц – 7 шт., среднее отклонение времени выполнения поставок – 6 дней, средний ежедневный спрос – 5 шт
8. Определите запасоемкость, если объем отгрузок за период учета составляет 20, остатки на начало периода – 170, остатки на конец периода 210, длительность периода – 30 дней
9. Для запаса какой группы ценностей характерен зависимый спрос

а) запас древесного угля в мясном магазине
б) запас комплектующих в производстве
в) запас конфет на кондитерской фабрике
г) запасы нефти на месторождении

Ответ обосновать

10. Спрогнозируйте объем сбыта продукции в июле, используя метод наивного прогноза. Таблица 3

Показатель	Месяц					
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
Объем продаж, ед.	50	94	46	67	33	70

11. Спрогнозируйте объем сбыта продукции в марте месяце по методу скользящей средней. Фактические отгрузки в январе – 18 тыс.шт, в феврале – 21 тыс. шт. Количество рабочих дней в январе, феврале и марте соответственно 16, 20, 21 день
12. Спрогнозируйте объем сбыта продукции в марте месяце по методу взвешенной скользящей средней. Фактические отгрузки в январе – 18 тыс.шт, в феврале – 21 тыс. шт. Количество рабочих дней в январе, феврале и марте соответственно 16, 20, 21 день
13. Спрогнозируйте объем сбыта продукции в июне, на основе прогнозирования по простой средней величине потребления Таблица 4

Показатель	Месяц					
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
Объем потребления, ед.	267	360	458	389	412	
Количество рабочих дней	16	20	21	21	19	22

14. Спрогнозируйте объем сбыта продукции в апреле месяце по методу взвешенной скользящей средней. Фактические отгрузки в феврале – 35 кор, в марте – 24 кор. Количество рабочих дней в феврале, марте и апреле соответственно 20, 21 и 21 день
15. Спрогнозируйте объем сбыта продукции в апреле месяце по методу скользящей средней. Фактические отгрузки в феврале – 35 кор, в марте – 24 кор. Количество рабочих дней в феврале, марте и апреле со-ответственно 20, 21 и 21 день
16. Какой будет оптимальная партия поставки, если известно, что расходы на выполнение заказа составляют 1500 руб., расходы на содержание единицы запаса составляют 200 руб., годовая потребность – 60 шт.
17. Какой будет оптимальная партия поставки, если известно, что расходы на выполнение заказа составляют 850 руб., расходы на содержание единицы запаса составляют 300 руб., годовая потребность – 110 шт.:
18. Деталь производится на собственном предприятии. Пополнение запаса происходит постепенно. Какой будет оптимальная партия поставки, если известно, что расходы на подготовку производства составляют 600 руб., расходы на содержание единицы запаса составляют 28 руб., годовая потребность – 300 шт., производственная мощность по выпуску комплектующих – 1500 шт. в год.

По компоненте компетенций «Знать»:

1. Понятие и назначение складов
2. Классификации складов
3. Виды складов по Knight Frank
4. Задачи, связанные с организацией складирования
5. Затраты на содержание склада
6. Факторы, учитываемые при решении оптимального количества складов
7. Факторы, учитываемые при выборе места расположения склада
8. Факторы, учитываемые при выборе участка под склад
9. Технологические процессы на складе
10. Понятие стандартизации складского процесса
11. Виды помещений и площадей склада
12. Технические и трудовые ресурсы склада
13. Технико-экономические показатели складов
14. Цель и задачи транспортной логистики
15. Принципы транспортной логистики
16. Критерии выбора вида отправки
17. Технические и экономические параметры видов транспорта

18. Факторы, учитываемые при принятии решения о выборе между собственным и наемным транспортом
19. Достоинства и недостатки собственного парка транспортных средств
20. Факторы, учитываемые при выборе перевозчика
21. Виды транспортных маршрутов
22. Показатели работы автомобильного транспорта
23. Экономические показатели использования автомобильного транспорта
24. Понятие логистической услуги
25. Виды сервисных услуг
26. Показатели качества сервисных услуг
27. Виды издержек сервисных услуг
28. Понятие качества сервисных услуг
29. Понятие уровня качества услуг
30. Понятие качества сервисных услуг
31. Факторы, учитываемые при проектировании системы логистического обслуживания.

По компоненте компетенций «Уметь»:

1. Анализ проблем организации складов
2. Анализ функций складов
3. Анализ состояния складской деятельности на современном этапе
4. Анализ перспектив развития складской деятельности
5. Раскрыть методику решения задачи выбора между собственным и наемным складом
6. Раскрыть методику решения задачи определения оптимального количества складов
7. Раскрыть методику решения задачи о выборе места расположения склада
8. Раскрыть методику решения задачи выбора участка под склад
9. Раскрыть последовательность проектирования складского технологического процесса
10. Раскрыть последовательность стандартизации складского процесса
11. Раскрыть методику расчета площадей склада
12. Раскрыть методику расчета технических и трудовых ресурсов склада
13. Раскрыть методику расчета показателей использования площади и объема склада
14. Анализ состояния транспортной логистики на современных предприятиях
15. Анализ новых технологий в транспортной логистике
16. Раскрыть методику выбора вида отправки
17. Раскрыть достоинства и недостатки каждого вида транспорта
18. Раскрыть методику решения задачи выбора между собственным и наемным транспортом
19. Особенности управления собственным парком транспортных средств
20. Раскрыть методику решения задачи выбора перевозчика
21. Раскрыть методики разработки маршрутов доставки грузов автомобильным транспортом

22. Раскрыть методику определения потребности численности персонала парка автотранспортных средств
23. Раскрыть методику расчета экономической эффективности использования автотранспорта
24. Анализ значения логистического сервиса
25. Анализ работы логистических посредников
26. Раскрыть методику определения качества сервисных услуг
27. Раскрыть методику расчета издержек сервисных услуг
28. Раскрыть методику определения качества сервисных услуг
29. Раскрыть подходы к определению уровня качества услуг
30. Анализ влияния уровня качества услуг на эффективность работы организации
31. Раскрыть порядок проектирования системы логистического обслуживания

По компоненте компетенций «Владеть навыками

1 Компания «А», решила приобрести склад для расширения рынка сбыта на севере Свердловской области. Она предполагает, что годовой грузооборот склада должен составить 16 тыс. т при среднем сроке хранения груза 25 дней. Определить необходимую емкость склада.

2 Оцените эффективность использования площади торгового зала магазина, торгующего стройматериалами на основании следующих данных:

- площадь торгового зала – 400 кв. м,
- площадь выкладки товаров – 240 кв. м,
- площадь, занятая под оборудованием, – 100 кв. м.

При необходимости разработайте рекомендации по повышению эффективности использования площади торгового зала магазина.

3 Выберите для внедрения систему распределения из трех предлагаемых, если для каждой из систем известны значения по следующим параметрам:

Показатель	Система 1	Система 2	Система 3
Годовые эксплуатационные затраты, у.е.	7050	9020	6100
Годовые транспортные затраты, у.е.	3500	4850	7040
Единовременные затраты, у.е.	50000	60000	40000
Срок окупаемости системы, лет	5,2	5,5	4,9

4 План годового выпуска продукции производственного предприятия составляет 800 шт., при этом на каждую шт. готовой продукции требуется 2 шт. комплектующего изделия. Известно, что стоимость подачи одного заказа со-

ставляет 200 руб., цена одной шт. комплектующего изделия – 480 руб., а стоимость содержания, комплектующего изделия на складе составляет 15% от его цены. Требуется определить оптимальный размер заказа на комплектующее изделие.

5 Рассчитать параметры системы управления с фиксированным размером заказа, если известно, что годовая потребность в заказываемом продукте составляет 200 000 кг, а оптимальный размер заказа – 40 000 кг. Время поставки, указанное в договоре поставки, составляет 15 дней, возможная задержка поставки – 3 дня, число рабочих дней в году – 250 дней.

6 Определить выгодность применения 5-тонного автомобиля по сравнению с 4-тонным тягачом для работы на расстоянии 25 км, если техническая скорость автомобиля Vta. = 25 км/ч, а тягача Vtтг = 15 км/ч, время простоя автомобиля под погрузку и выгрузку — 0,5 ч, время на перецепку прицепов — 0,1 ч, коэффициент использования пробега β = 0,5.

7 Какой автомобиль выгоднее применять (бортовой или самосвал), если расстояние груженой ездки - 20 км, грузоподъемность бортового автомобиля qб - 5 т, самосвала qc - 3,5 т, время под погрузку и выгрузку бортового автомобиля t пр - 0,8 ч, самосвала - t пр - 0,3 ч? Коэффициент использования пробега β = 0,5, техническая скорость Vt = 30 км/ч.

8 Оборот склада равномерный и составляет 7200 единиц товара в год (360 рабочих дней). Затраты на одну доставку – 400 руб. Затраты на хранение единицы товара – 144 руб./год. Доставка заказов на склад осуществляется оптимальными по размеру партиями. Срок расходования одной партии составляет ... дней:

9 Определить оптимальные параметры поставок материалов (сырья) одного вида (оптимальный размер одной поставки, средний текущий запас, точку заказа, интервал между поставками, число поставок, минимальные годовые затраты) при соблюдении сроков поставки по исходным данным. Сделать выводы.

Исходные данные:

1 Годовая потребность в материалах = 1200 шт.

2 Стоимость хранения единицы материала в месяц = 280 ден. ед.

3 Стоимость заказа и доставки одной партии, в т.ч. НДС = 420 ден. ед.

4 Время доставки материала от поставщика = 25 дней.

10 Какой автомобиль выгоднее применять (бортовой или самосвал), если расстояние груженой ездки - 60 км, грузоподъемность бортового автомобиля qб - 6 т, самосвала qc - 4,5 т, время под погрузку и выгрузку бортового автомобиля t пр - 0,9 ч, самосвала - t пр =0,4 ч? Коэффициент использования пробега β = 0,5, техническая скорость Vt = 45 км/ч.

11 Определить выгодность применения автомобиля грузоподъемностью 6,0 т по сравнению с автомобилем 5,0 т при следующих условиях: расстояние перевозки ler - 50 км, коэффициент использования пробега βe - 0,5, коэффициент использования грузоподъемности γ - 0,8, техническая скорость 6-тонного автомобиля Vt, = 35 км/ч., а 5-тонного - 25 км/ч, время простоя под погрузкой и разгрузкой за одну ездку для автомобиля 5 т - 0,7 ч, а 4 т - 0,5 ч.

Затраты по каждой модели равны.

Виды затрат	6т	5т
Спер — переменные расходы. руб. /1 ткм	14,0	12
Спост — сумма постоянных расходов на один автомобилечас., руб.	250,0	200,0
Заработная плата водителя. за одну ездку, руб.	600	600,0

12 По данным учета затрат известно, что стоимость подачи одного заказа составляет 300 руб., годовая потребность в комплектующем изделии - 2550 шт., цена единицы комплектующего изделия - 660 руб., стоимость содержания комплектующего изделия на складе равна 20% его цены. Определить оптимальный размер заказа на комплектующее изделие

13 Промышленная компания решила открыть склад в соседнем регионе. Необходимо определить целесообразность строительства собственного склада, если прогнозируемый годовой грузооборот будущего склада составит 10000 т, длительность нахождения товарных запасов на складе – 29 дней. На строительство склада предполагается выделить 1500 тыс. руб., постоянные затраты, связанные с функционированием склада, составляют 750 тыс. руб., стоимость обработки 1 т грузопотока – 0,7 руб. в сутки.

Анализ рынка складских услуг данного региона показал, что средняя стоимость использования 1 кв. м грузовой площади наемного склада составляет 3,9 руб. в сутки. Количество рабочих дней склада – 254, год не високосный. Нормативный срок окупаемости капитальных вложений составляет 6-7 лет.

14 Определить целесообразность применения тягача или автомобиля, если грузоподъемность каждого из них - 5 т, техническая скорость автомобиля Vta = 25 км/ч, тягача Vtтг= 20 км/ч, коэффициент использования пробега β = 0,5, время простоя автомобиля под погрузку и выгрузку - 0,8 ч, а время перецепок - 0,1 ч. Расстояние перевозки ler = 20 км.

15 Какой автомобиль выгоднее применять (бортовой или самосвал), если расстояние груженой ездки - 60 км, грузоподъемность бортового автомобиля qб - 6 т, самосвала qc - 4,5 т, время под погрузку и выгрузку бортового автомобиля t пр 0,9 ч, самосвала - t пр =0,4 ч? Коэффициент использования пробега β = 0,5, техническая скорость Vt = 45 км/ч.

16 В течение месяца компании требуется 3 модели телевизоров для организации продаж. В течение данного периода времени по каждому виду определите:

а) оптимальное количество закупаемых телевизоров;

б) оптимальное число заказов;

в) оптимальные переменные издержки за хранение запасов;

г) разницу между переменными издержками по оптимальному варианту и случаем, когда покупка всей партии проводится в первый день месяца.

Исходные данные:

- потребность в телевизорах в течение месяца (шт.) - 1) 273; 2) 191; 3) 68;
- стоимость заказа партии товара (долл. США) — 1) 14,3; 2) 17,2; 3) 8;
- издержки хранения единицы товара в течение месяца (долл. США) - 1) 0,9; 2) 1,7; 3) 1,9.

17 В течение месяца компании требуется 3 марки автомобилей для организации продаж. В течение данного периода времени по каждому виду определите:

а) оптимальное количество закупаемых автомобилей;

б) оптимальное число заказов;

в) оптимальные переменные издержки за хранение запасов;

г) разницу между переменными издержками по оптимальному варианту и случаем, когда покупка всей партии проводится в первый день месяца.

Исходные данные:

- потребность в автомобилях в течение месяца (шт.) — 1) 67; 2) 37; 3) 29;
- стоимость заказа партии товара (долл. США) — 1) 217; 2) 318; 3) 338;
- издержки хранения единицы товара в течение месяца (долл. США) - 1) 49; 2) 67; 3) 91

18 В консультационную фирму обратилась голландская компания с вопросом: где ей выгоднее закупать комплектующие: в Европе или в Юго-Восточной Азии?

Исходные данные:

- удельная стоимость поставляемого груза - 3000 долл. США/ куб. м;
- транспортный тариф - 105 долл. США/куб. м;
- импортная пошлина на товар из Юго-Восточной Азии - 12%;
- ставка на запасы: в пути - 1,9%, страховые - 0,8%;
- стоимость товара: в Европе - 108 долл. США, в Юго-Восточной Азии -89

Дайте ответ голландской компании

19 В консультационную фирму обратилась голландская компания с вопросом: где ей выгоднее закупать комплектующие: в Европе или в Юго-Восточной Азии?

Исходные данные:

- удельная стоимость поставляемого груза - 4000 долл. США/ куб. м;
- транспортный тариф - 170 долл. США/куб. м;
- импортная пошлина на товар из Юго-Восточной Азии - 12%;
- ставка на запасы: в пути - 3%, страховые у - 0,8%;
- стоимость товара: в Европе - 116 долл. США, в Юго-Восточной Азии -98

Дайте ответ голландской компании.

20 Выберите для внедрения систему распределения из двух предлагаемых, если для каждой из систем известно:
- годовые эксплуатационные затраты - 1) 7040 долл. США/ год, 2) 3420 долл. США/год;
- годовые транспортные затраты - 1) 4480 долл. США/год, 2) 5520 долл. США/год;
- капитальные вложения в строительство распределительных центров - 1) 32 534 долл. США, 2) 42 810 долл. США;
- срок окупаемости системы - 1) 7,3 года, 2) 7,4 года.

21 Выберите для внедрения систему распределения из трех предлагаемых, если для каждой из систем известно:
- годовые эксплуатационные затраты - 1) 6040 долл. США/ год, 2) 4320 долл. США/год, 3) 5780 долл. США/год;
- годовые транспортные затраты — 1) 5430 долл. США/год, 2) 5560 долл. США/год, 3) 4570 долл. США/год;
- капитальные вложения в строительство распределительных центров - 1) 43 530 долл. США, 2) 54 810 долл. США, 3) 45 750 долл. США;
- срок окупаемости системы - 1) 4,3 года, 2) 4,8 года, 3) 4,7 года.

22 Выберите для внедрения систему распределения из четырех предлагаемых, если для каждой из систем известно:
- годовые эксплуатационные затраты - 1) 6530 долл. США/ год, 2) 5390 долл. США/год, 3) 6080 долл. США/год, 4) 4570 долл. США/год;
- годовые транспортные затраты - 1) 4630 долл. США/год, 2) 5450 долл. США/год, 3) 3970 долл. США/год, 4) 4390 долл. США/год;
- капитальные вложения в строительство распределительных центров 1) 54 350 долл. США, 2) 44 820 долл. США, 3) 49 570 долл. США, 4) 48 540 долл. США;
- срок окупаемости системы - 1) 3,3 года, 2) 3,8 года, 3) 3,7 года, 4) 3,5 года.

23 По данным учета затрат известно, что стоимость подачи одного заказа составляет 200 руб., годовая потребность в комплектующем изделии — 1550 шт., цена единицы комплектующего изделия — 560 руб., стоимость содержания комплектующего изделия на складе равна 20% его цены. Определить оптимальный размер заказа на комплектующее изделие

24 Фирма-производитель А, выпускающая лакокрасочные материалы, расположена на расстоянии 200 км от фирмы В, реализующей продукцию аналогичного качества. Обе фирмы определяют свои производственные затраты на уровне 5 долл. на товарную единицу, а расходы на транспортировку груза 0,2 долл./км. Чтобы расширить границы рынка, фирма А решила использовать

склад S, находящийся на расстоянии 80 км от ее производственного предприятия и на расстоянии 120 км от фирмы В. Доставка на склад осуществляется крупными партиями и оттуда распределяется между потребителями. Затраты, связанные с функционированием склада, составляют 0,4 долл. на товарную единицу.

Вопрос. Как повлияет использование склада на изменение границ рынка?

25 Определите границы рынка для производителей продукции А (ценой 50 долл.) и В (ценой 52 долл.), находящихся на расстоянии 400 км друг от друга. При этом производитель В имеет распределительный склад РС на расстоянии 150 км от своего производственного предприятия и 250 км - от производителя Л. Затраты, связанные с функционированием склада, составляют 10 долл. на товарную единицу. Цена доставки товара-для обоих производителей равна 0,5 долл./км.

26 Где пройдет граница рынка между двумя производителями (по данным задачи 25), если цена транспортировки продукции до склада РС от производителя А снизится до 0,4 долл./км, а со склада — составит 0,5 долл./км. При этом цена доставки продукции производителя В будет равна 0,4 долл./км.

27 При обработке материального потока на складе готовой продукции промышленного предприятия используются стационарные погрузочно-разгрузочные машины, работающие от центральной электросети, от нее же происходит освещение складских помещений. Данные о работе склада за год представлены в таблице Из общей суммы затрат на электроэнергию необходимо выделить постоянные и переменные затраты, используя различные методы дифференциации затрат.

Таблица

Месяц	Величина материального потока, тыс.т	Расход на электроэнергию, тыс.руб.	Месяц	Величина материального потока, тыс.т	Расход на электроэнергию, тыс.руб.
Янв.	16,5	5022,2	Июль	14,9	4945,0
Февр.	13,2	4867,8	Авг.	11,6	4790,5
Март	16,5	5022,2	Сент.	12,4	4829,2
Апр.	21,5	5253,9	Окт.	13,2	4867,8
Май	18,2	5099,4	Нояб.	16,5	5022,2
Июнь	19,8	5176,6	Дек.	19,8	5176,6
Итого в среднем за месяц				16,18	5006,1

28 Производственная компания планирует выпуск новой продукции. Прогнозируемый годовой спрос составляет 600 ед. Постоянные затраты, связанные с выпуском такого объема продукции, находятся на уровне 12000 руб. в год. Планируемые переменные расходы на единицу продукта составляют 42 руб. Анализ конкурентных компаний, выпускающих аналогичную продукцию, показал, что средний уровень отпускных цен составляет 67 руб. за единицу.

Необходимо определить «точку безубыточности» в натуральном и стоимостном выражении.

29 Какой автомобиль выгоднее применять (бортовой или самосвал), если расстояние груженой ездки - 40 км, грузоподъемность бортового автомобиля qб - 6 т, самосвала qc - 4,5 т, время под погрузку и выгрузку бортового автомобиля t пр - 0,9 ч, самосвала - t пр =0,4 ч? Коэффициент использования пробега β = 0,5, техническая скорость Vt = 40 км/ч.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины, в ходе промежуточной аттестации

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны на основе подхода В.П. Беспалько. Задания фонда оценочных средств представлены в трех взаимосвязанных блоках.

Первый блок – задания на уровне «знать», в которых очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины. Задания этого блока выявляют в основном знаниевый компонент по дисциплине и оцениваются по бинарной шкале «правильно-неправильно».

Второй блок – задания на уровне «знать» и «уметь», в которых нет явного указания на способ выполнения, и студент для их решения самостоятельно выбирает один из изученных способов. Задания данного блока позволяют оценить не только знания по дисциплине, но и умения пользоваться ими при решении стандартных, типовых задач. Результаты выполнения этого блока оцениваются с учетом частично правильно выполненных заданий.

Третий блок – задания на уровне «знать», «уметь», «владеть». Он представлен кейс-заданиями, содержание которых предполагает использование комплекса умений и навыков, для того чтобы студент мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая знания из разных дисциплин. Кейс-задание представляет собой учебное задание, состоящее, как правило, из описания реальной практической ситуации или ситуации, приближенной к практике. Выполнение студентом кейс-заданий требует решения поставленной проблемы (ситуации) в целом и проявления умения анализировать конкретную информацию, прослеживать причинно-следственные связи, выделять ключевые проблемы и методы их решения. В отличие от первых двух блоков задания третьего блока носят интегральный (summative) характер и позволяют формировать нетрадиционный способ мышления, характерный и необходимый для современного человека. Решение студентами подобного рода нестандартных практико-ориентированных заданий свидетельствует о степени влияния процесса изучения дисциплины на формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС.

Оценивание знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, осуществляется с помощью следующей модели оценки выполнения типовых заданий и практико-ориентированных задач, которая позволяет установить соответствие между результатом выполнения заданий ФОС обучающимся (студентом) и уровнем обученности по шкале оценивания (таблица 3).

Таблица 3 – Модель оценки выполнения заданий ФОС

Цифровое выражение	Словесное выражение	Описание
5	Отлично (зачтено)	всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой
4	Хорошо (зачтено)	полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе, способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний и умений в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности
3	Удовлетворительно (зачтено)	знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, выполняет практические задания, предусмотренные программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, но допускает погрешности в ответе и при выполнении заданий, обладая при этом необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
2	Неудовлетворительно (не зачтено)	пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допущение студентом принципиальных ошибок в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Данная модель, являясь студентоцентрированной, позволяет сфокусировать внимание на результатах каждого отдельного студента. Предложенные показатели оценки результатов обучения позволяют сделать выводы об уровне обученности каждого отдельного студента и дать ему рекомендации для дальнейшего успешного продвижения в обучении.

Предложенный фонд оценочных средств может быть использован для оценки результатов обучения отдельного студента, а также для выборки студентов направления подготовки.