



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Институт экономики
Кафедра экономики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике, доцент
А.В. Дмитриев
19 мая 2022 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)
«ЛОГИСТИКА»**

(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки
«Информационные системы и технологии в экономике»

Форма обучения
очная, очно-заочная

Казань – 2022

Составитель:

профессор, д.э.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Газетдинов Миршарип Хасанович

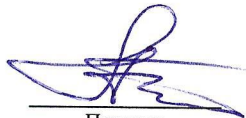
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры
экономика и информационные технологии «5» мая 2022 года (протокол № 16)

Заведующий кафедрой:

д.э.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Газетдинов Миршарип Хасанович

Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии института экономики «6»
мая 2022 года (протокол № 15)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.э.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Авхадиев Фаяз Нурисламович

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор



Подпись

Низамутдинов Марат Мингалиевич

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института экономики № 8 от «6» мая 2022 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 38.03.01 Экономика, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Логистика»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.1.	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, фундаментальные философские аспекты своей профессиональной деятельности	Знать: основные теории и подходы к осуществлению организационных изменений в операционной деятельности организации Уметь: оценивать операционную деятельность организации и разрабатывать мероприятия по ее совершенствованию Владеть: навыками формирования организационной и управленческой структуры организаций с учетом требований операционного менеджмента
ПК-2. Способен осуществлять группировку и обработку экономико-статистических баз данных с применением информационных технологий		
ПК 2.1.	Осуществляет разработку алгоритмов и программ группировки и обработки массивов данных	Знать: принципы разработки логистической стратегии, как части общей стратегии развития предприятия Уметь: определять задачи логистической службы, ее взаимосвязь со службой маркетинга и деятельностью других служб Владеть: применять основные принципы организации логистического управления на практике

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, фундаментальные философские аспекты своей профессиональной деятельности	Знать: основные теории и подходы к осуществлению организационных изменений в операционной деятельности организации	Фрагментарные знания основных теорий и подходов к осуществлению организационных изменений в операционной деятельности организации	Общие, но не структурированные знания основных теорий и подходов к осуществлению организационных изменений в операционной деятельности организации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных теорий и подходов к осуществлению организационных изменений в операционной деятельности организации	Сформированные систематические знания основных теорий и подходов к осуществлению организационных изменений в операционной деятельности организации
	Уметь: оценивать операционную деятельность организации и разрабатывать мероприятия по ее совершенствованию	Частично освоенное умение оценивать операционную деятельность организации и разрабатывать мероприятия по ее совершенствованию	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение оценивать операционную деятельность организации и разрабатывать мероприятия по ее совершенствованию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать операционную деятельность организации и разрабатывать мероприятия по ее совершенствованию	Сформированное умение оценивать операционную деятельность организации и разрабатывать мероприятия по ее совершенствованию
	Владеть: навыками формирования организационной и управленческой структуры организаций с учетом требований операционного менеджмента	Фрагментарное применение навыков формирования организационной и управленческой структуры организаций с учетом требований операционного менеджмента	В целом успешное, но не систематически применяемые навыки формирования организационной и управленческой структуры организаций с учетом требований операционного менеджмента	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков формирования организационной и управленческой структуры организаций с учетом требований операционного менеджмента	Успешное и систематическое применение навыков формирования организационной и управленческой структуры организаций с учетом требований операционного менеджмента
ПК 2.1. Осуществляет разработку алгоритмов и программ группировки и обработки массивов данных	Знать: принципы разработки логистической стратегии, как части общей стратегии развития предприятия	Фрагментарные знания принципов разработки логистической стратегии, как части общей стратегии развития предприятия	Общие, но не структурированные знания принципов разработки логистической стратегии, как части общей стратегии развития предприятия	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов разработки логистической стратегии, как части общей стратегии развития предприятия	Сформированные систематические знания принципов разработки логистической стратегии, как части общей стратегии развития предприятия

	Уметь: определять задачи логистической службы, ее взаимосвязь со службой маркетинга и деятельностью других служб	Частично освоенное умение определять задачи логистической службы, ее взаимосвязь со службой маркетинга и деятельностью других служб	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение определять задачи логистической службы, ее взаимосвязь со службой маркетинга и деятельностью других служб	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять задачи логистической службы, ее взаимосвязь со службой маркетинга и деятельностью других служб	Сформированное умение определять задачи логистической службы, ее взаимосвязь со службой маркетинга и деятельностью других служб
	Владеть: применять основные принципы организации логистического управления на практике	Фрагментарное применение основных принципов организации логистического управления на практике	В целом успешное, но не систематическое применение основных принципов организации логистического управления на практике	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение основных принципов организации логистического управления на практике	Успешное и систематическое применение основных принципов организации логистического управления на практике

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине (практике), допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине (практике) в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. 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

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, фундаментальные философские аспекты своей профессиональной деятельности	Вопросы к экзамену в устной форме 1-30 Вопросы к экзамену в тестовой форме 1-20 Задания для практических занятий 1-4
ПК 2.1. Осуществляет разработку алгоритмов и программ группировки и обработки массивов данных	Вопросы к экзамену в устной форме 31-60 Вопросы к экзамену в тестовой форме 1-20 Задания для практических занятий 1-4

Вопросы к экзамену в устной форме

1. Сущность логистики (раскрыть примерами)
2. Краткая история развития логистики
3. Основные этапы развития логистики (изобразить схематически)
4. Сущность 1и 2 этапов развития логистики (изобразить схематически)
5. Сущность 3 и 4 этапов развития логистики
6. Сущность военной логистики. Истоки развития
7. Цели (подцели) логистики
8. Задачи логистики: глобальные, общие, частные задачи
9. Виды логистики по уровням в экономики
10. Виды логистики по характеру зон управления
11. Виды логистики по характеру хозяйственной деятельности (изобразить схематически)
12. Дать определение системы. Свойства системы
13. Сущность логистической системы (изобразить схематически)
14. Условия формирования логистических систем
15. Типы и виды логистических систем
16. Классификация логистических систем по видам хозяйственной деятельности
17. Эффективность логистических систем (основные обеспечивающие задачи)
18. Общее представления о потоках полезных ресурсов
19. Понятие обеспечивающих потоков (примеры)
20. Потоки полезных ресурсов на микрологистическом уровне
21. Материальный поток: его характеристика, структура
22. Классификация материальных потоков
23. Количественные и качественные показатели материального потока
24. Понятие информационных потоков: сущность, структура
25. Энергетические потоки: виды, структура

26. Поток транспортных средств и трудовых ресурсов: особенности формирования, структура
27. Потоки инноваций: характеристика и структура
28. Понятие обеспечивающих логистических операций
29. Понятие преобразующих логистических операций (I и II рода)
30. Процессы преобразования различных потоков (привести примеры)
31. Предмет и задачи закупочной (заготовительной) логистики
32. Основные этапы организации процесса закупок – анализ рынка и цены
33. Основные этапы организации процесса закупок – планирование закупок
34. Основные этапы организации процесса закупок – переговоры с поставщиком
35. Основные этапы организации процесса закупок – способы закупок
36. Основные этапы организации процесса закупок – формы поставки продукции
37. Критерии оценки поставщиков
38. Традиционная и логистическая концепции организации производства
39. Принцип «толкания» материального потока на предприятии
40. Принцип «вытягивания» материального потока на предприятии
41. Правило «80-20» на производстве. Анализ кривой «ABC»
42. Предмет и задачи распределительной логистики
43. Роль логистики и маркетинга при распределении продукции
44. Виды каналов распределения товаров (уровни)
45. Классификация посредников при формировании каналов распределения
46. Организационная структура канала распределения (изобразить схематически)
47. Предмет и задачи транспортной логистики
48. Сравнительная характеристика различных видов транспорта
49. Основные критерии выбора перевозчика
50. Классификация перевозок в зависимости от вида транспорта
51. Транспортные тарифы как экономическая категория
52. Роль логистических центров (фирм и региональных) при транспортировке
53. Предмет и задачи логистики запасов
54. Типы запасов и их назначение
55. Система управления запасами с фиксированным размером заказа
56. Система управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами
57. Роль складского хозяйства в функционировании логистических систем
58. Проблемы эффективного функционирования склада
59. Основные процессы на складе, их содержание
60. Системы складирования как основа рентабельности работы склада

Вопросы к экзамену в тестовой форме

1. Логистика – это:

- Практическая наука о доставке грузов;
- Наука о логике;
- Наука об управлении информационными и материальными потоками в процессе движения товаров;
- Искусство коммерции.

2. Какой из приводимых ответов наиболее точно отвечает на вопрос, что такое логистика?

- Искусство коммерции;
- Предпринимательская деятельность;
- Организация перевозок;
- Наука и искусство управления материальным потоком.

3. Что является основным объектом изучения логистики?

- Материальные и соответствующие им информационные потоки;
- Процессы, выполняемые торговлей;
- Рынки и конъюнктура конкретных товаров и услуг;
- Экономические отношения, возникающие в процессе доведения товаров от мест производства до потребителя;

4. Какой из факторов оказывает наиболее сильное влияние на развитие логистики?

- Совершенствование производства отдельных видов товаров;
- Совершенствование налоговой системы;
- Компьютеризация управления процессами в сферах производства и обращения;
- Все факторы примерно в равной мере.

5. Какое направление не входит в классическую компетенцию логистики?

- Закупки;
- Производство;
- Продажи;
- Все входят.

6. Какие виды потоков не рассматриваются в логистике?

- Материальные потоки;
- Виртуальные потоки;
- Финансовые потоки;
- Информационные потоки.

7. К функциям логистической координации не относятся:

- Прогнозирование развития потенциальных рынков;
- Выявление и анализ материальных потребностей различных частей производства;
- Обработка данных потребностей клиентуры;
- Разработка мероприятий по снижению себестоимости товаров.

8. Функции логистики:

- Максимизация прибыли;
- Минимизация затрат;
- Интеграция процессов производства, хранения и сбыта;
- Организация производства продукции.

9. Какие из следующих высказываний являются общей задачей логистики?

- Обеспечение заданного уровня занятости населения;
- Обеспечение необходимого уровня сервиса клиентов;
- Создание системы регулирования материальных и информационных потоков;
- Все ответы верны.

10. Что сдерживало развитие логистики?

- Монополизация рынков;
- Недостаточность инфраструктуры;
- Несовершенство таможенного законодательства;
- Развитие предпринимательства.

11. Исходя из правил логистики, продукт должен быть?

- В необходимом количестве и качестве;

- В экономичной упаковке;
- Сертифицирован;
- Все ответы верны.

12. Какая функциональная область не входит в логистическую структуру?

- Складирования и складская обработка;
- Транспортировка продукции;
- Информационное и сервисное обслуживание;
- Цены и ценообразование.

13. Частные задачи логистики включают:

- Создание минимальных запасов;
- Максимальное сокращение времени хранения готовой продукции;
- Сокращение времени перевозок;
- Все ответы верны.

14. Каково верное определение логистической операции?

- Обособление совокупности действий, направленных на реализацию поставленных перед логистической системой и ее звеньями задач;
- Системное планирование и контроль материальных, энергетических, информационных и пассажирских потоков, а также управление ими;
- Движение, согласованное с возникновением, поглощением и преобразованием материального и сопутствующего ему информационного, финансового и сервисного потока;
- Все ответы верны.

15. Какое из приведенных ниже определений является определением понятия «Логистическая функция»?

- Это множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство;
- Это совокупность различных видов деятельности с целью получения необходимого количества груза в нужном месте, в нужное время, с минимальными затратами;
- Это автономная составляющая логистических операций, нацеленных на решение выдвинутых перед логистической системой и звеньями задач;
- Все ответы верны.

16. Что такое логистическая цепь?

- Полное множество звеньев логистической системы, между которыми установлены взаимосвязи по основным и/или сопутствующим потокам в рамках администрируемой или проектируемой логистической системы;
- Линейно-упорядоченное множество звеньев логистической системы, непосредственно участвующих в доведении конкретной партии продукции до потребителя;
- Частично упорядоченное множество, состоящее из потребителя, поставщиков, посредников, перевозчиков и других лиц, участвующих в товародвижении;
- Все ответы верны.

17. Что из ниже перечисленного может быть обозначено как логистическое звено?

- Поставщики материальных ресурсов;
- Коммерческий банк;
- Транспортное предприятия;
- Все ответы верны.

18. Экономический эффект от применения логистических подходов к управлению контролем заключается в следующем:

- Снижаются запасы в материалопроводящей системе;
- Уменьшается время прохождения товаров по логистической цепи;
- Совершенствуется управленческий аппарат;
- Все ответы верны.

19. Основными принципами логистики выступают:

- Эффективность и рационализм;
- Оптимизация и координация;
- Комплектность и целесообразность;
- Все ответы верны.

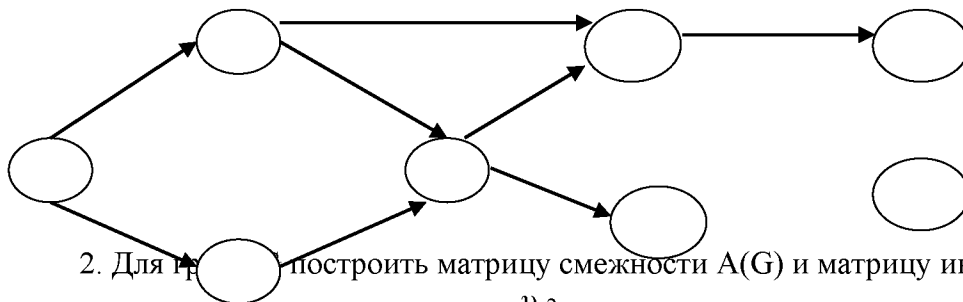
20. Информационный поток не характеризуется.....

- Объемом;
- Временем возникновения;
- Направлением;
- Количеством необходимых материальных ресурсов.

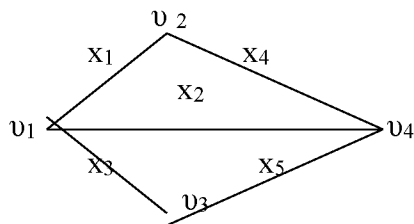
Задания для практических занятий

1. Сетевые модели

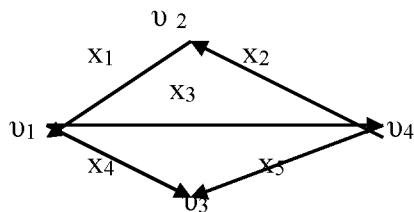
1. С помощью выше указанных формул рассчитать параметры сетевой модели:



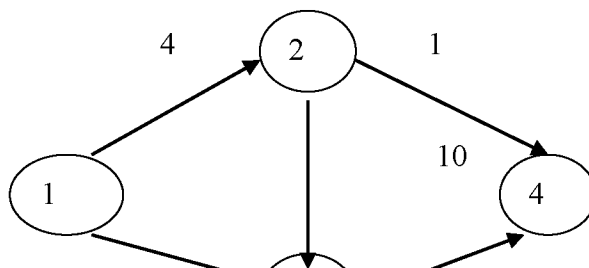
2. Для графа построить матрицу смежности $A(G)$ и матрицу инцидентности $B(G)$.

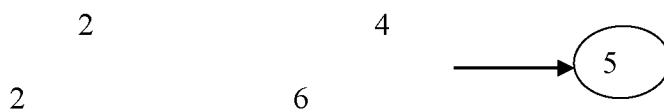


3. Для орграфа G построить матрицу смежности $A(G)$ и матрицу инцидентности $B(G)$.

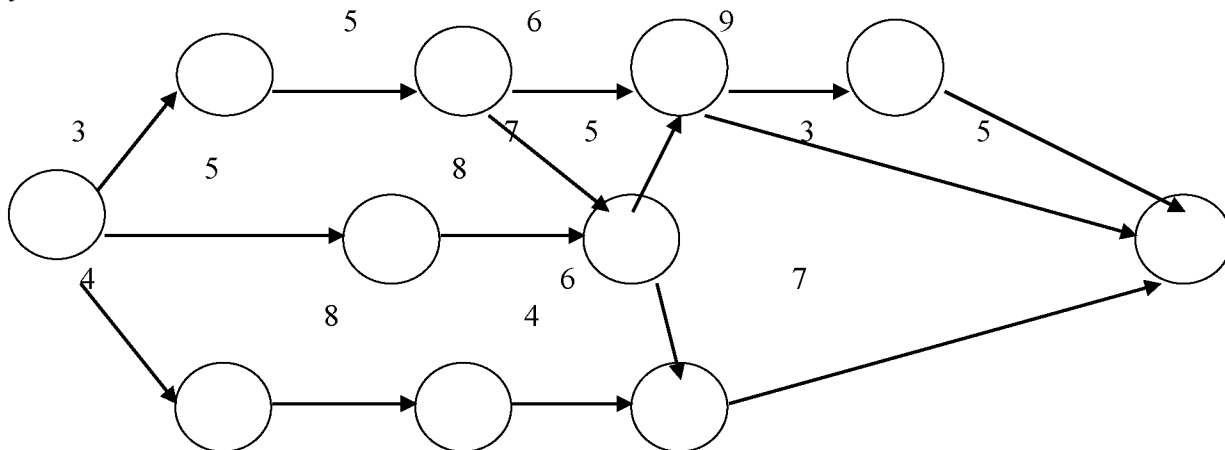


4. Найти резервы работ.





5. Сетевой график с указанием продолжительности работ в днях приведен на рисунке:



Требуется:

- Пронумеровать события.
- Выделить критический путь и найти его длину.
- Определить резервы времени каждого события.
- Определить полные резервы времени не критических работ.

6. Проект пуско-наладки компьютерной системы состоит из восьми работ.

Работа	Непосредственный предшественник	Продолжительность работы, нед.
A	-	3
B	-	6
C	A	2
D	B, C	5
E	D	4
F	E	3
G	B, C	9
H	F, G	3

Найти критический путь. Сколько времени потребуется для завершения проекта? Можно ли отложить выполнение работы С без отсрочки завершения проекта в целом? На сколько недель можно отложить выполнение работы F без отсрочки завершения проекта в целом?

2. Транспортные основы в логистике

1. Одним из средств повышения эффективности транспортной логистики является внедрение новых транспортно-технологических систем (ТТС). Охарактеризуйте и укажите их достоинства и недостатки.

2. Охарактеризуйте основные показатели работы железнодорожного, автомобильного и речного транспорта?

3. При перевозке груза на каждом виде транспорта используется комплект транспортной документации. Приведите документацию, используемую при перевозке продукции на железнодорожном, автомобильном, речном и морском транспорте, и охарактеризуйте ее.

4. В чем суть технологического процесса работы предприятий железной дороги?

5. Охарактеризуйте транспортно-экспедиторские операции, которые выполняются с грузом на железнодорожных подъездных путях.

6. Для перевозки $M_{гр} = 60$ т промышленных грузов используется четырехосный крытый вагон грузоподъемностью $= 60$ т, вместимость кузова вагона равна $V_e = 90 \text{ м}^3$, масса тары $M_m = 20$ т, объем груза в вагоне $U_{гр} = 45 \text{ м}^3$.

Определить:

- коэффициент использования грузоподъемности вагона u ;
- коэффициент тары в вагоне;
- погрузочный коэффициент тары вагона;
- коэффициент удельного объема вагона;
- коэффициент удельной грузоподъемности вагона.

7. Определить количество автомобилей для перевозки 400 т груза первого класса, если известно, что для перевозки используется автомобиль грузоподъемностью 2,5 т, время в наряде $T_n = 6$ ч, а время, затраченное на одну езду, составляет 2 ч.

8. Установить срок доставки металла между портами, если расстояние между ними равно 500 миль. Скорость судна на этой линии $v_{сут} = 250$ миль/сут, чистая грузоподъемность судна $D_n = 5$ тыс. т при коэффициенте использования грузоподъемности судна $a = 0,96$, норма грузовых работ в порту погрузки $M_1 = 10\,000$ т/сут, а в порту выгрузки $M_2 = 8000$ т/сут, дополнительное время $t_{доп} = 1,2$ сут (ожидание погрузки 1 сут, оформление документов и досмотр в порту погрузки — 0,1 сут и в порту выгрузки — 0,1 сут).

9. Определите время оборота речного судна, если известно, что стояночное время $t_{ст} = 3$ ч, время на маневры $t_m = 1$ ч и ходовое время $t_a = 4$ ч.

3. Автомобильный транспорт

1. Охарактеризуйте технико-эксплуатационные показатели работы автомобильного транспорта.

2. Как производится расчет технико-эксплуатационных показателей работы автомобилей с помощью номограмм?

3. Определите количество автомобилей для перевозки 600 т груза первого класса, если известно, что для перевозки используется автомобиль грузоподъемностью 2 т, время в наряде равно 6 ч, а время, затраченное на одну езду, равно 2 ч.

4. За рабочий день общий пробег автомобиля составил 140 км, а холостой — 70 км. Рассчитайте коэффициент использования пробега.

5. Рассчитайте время езды t автомобиля, если $l_{ег} = 20$ км; ($d = 0,5$; $v = 20$ км/ч; $t_{пр} = 0,3$ ч).

6. Автомобиль находится в наряде 10 ч. Время простоя при погрузке за время в наряде составляет 5 ч. Общий пробег автомобиля за это время составил 200 км. Рассчитайте техническую и эксплуатационную скорость автомобиля.

7. Определите технико-эксплуатационные показатели работы автомобиля грузоподъемностью 3,5 т при перевозке 450 т груза второго класса, если известно, что расстояние перевозки — 25 км, техническая скорость — 30 км/ч, время погрузки-разгрузки — 40 мин, продолжительность рабочего дня — 9 ч.

4. Управление запасами в логистической системе

1. Что такое регулирующие параметры различных систем управления запасами и каков их расчет?
2. Расскажите о страховом запасе и методике его расчета.
3. Какова роль номограмм для определения оптимального объема?
4. Известно, что затраты на выполнение заказа $C_0 = 15$ ден. ед./ед., годовое потребление — $S = 1200$ ед., годовые затраты на хранение продукции — $C_{hi} = 0,1$ ден. ед., размер партии поставки: 100, 200, 400, 500, 600, 800, 1000 ед., годовое производство — $C = 15\,000$ ед., издержки, обусловленные дефицитом, — $h = 0,4$ ед.
 - а) Вычислите оптимальный размер закупаемой партии и постройте график.
 - б) Определите оптимальный размер заказываемой партии при пополнении заказа на конечный интервал.
 - с) Рассчитайте оптимальный размер партии в условиях дефицита.
5. Известно, что годовой спрос S составляет 10 000 ед.; затраты на выполнение заказа — $C_0 = 20$ долл/ед.; цена единицы продукции — $C_n = 1,4$ долл/ед.; затраты на содержание запасов — $i = 40\%$ от цены единицы продукции.
Определите:
 - оптимальный размер партии поставки;
 - цену, которую должен установить поставщик при поставке продукции партиями = 450 ед.;
 - оптимальный размер производимой партии на предприятии при годовом производстве 150 тыс. ед. в год.
6. Определить размер страхового запаса, если известно: продолжительность функционального цикла $L = 10$ дней. За день продается от 0 до 20 ед. продукции. Средний объем продаж $D = 10$ ед. Желательный уровень обслуживания $SL = 96\%$. Размер заказа $Q = 300$ ед. Все изменения происходят в рамках нормального закона распределения.
7. Известно, что длительность интервала между проверками $R = 10$ сут, время доставки заказа $L = 3$ сут, резервный запас $B = 16$ ед., среднесуточный сбыт $S_d = 2$ ед/сут.
Определите:
 - максимальный уровень запаса M , ед.;
 - размер заказа, ед.
 Примечание. Размер запаса в момент проверки в расчетах принимается равным среднему уровню запаса.
8. Известно, что затраты на выполнение заказа (на поставку единицы продукции) $C_0 = 15$ ден. ед.; годовое потребление $S = 1200$ ед.; годовые затраты на хранение продукции $C_{hi} = 0,1$ ден. ед.; размер партии поставки: 100, 200, 400, 500, 600, 800, 1000 ед.; годовое производство $p = 15\,000$ ед.; издержки, обусловленные дефицитом, $h = 0,4$ ден. ед.
 - Вычислите оптимальный размер закупаемой партии и постройте график.
 - Определить оптимальный размер заказываемой партии при пополнении заказа на конечный интервал.
 - Рассчитайте оптимальный размер партии в условиях дефицита.
9. Известно, что годовой спрос S составляет 10 000 ед.; C_0 — затраты, связанные с доставкой продукции, равны 20 ден/ед.; цена единицы продукции составляет 1,4 ден/ед.; затраты на содержание запасов равны 40% от цены единицы продукции.
Определите:
 - оптимальный размер партии поставки;
 - цену, которую должен установить поставщик при поставке продукции партиями по 450 ед.;
 - оптимальный размер производимой партии на предприятии при годовом производстве 150 000 ед. в год.
10. Известно:
 - 1) длительность интервала времени между проверками $R = 10$ сут;

- 2) время доставки заказа S — 3,0 сут;
- 3) резервный запас B — 16,0 ед.;
- 4) среднесуточный сбыт S_d — 2,0 ед/сут.

Определите:

- максимальный уровень запаса M , ед.;
- размер заказа, ед.

11. Известно:

- 1) резервный запас B , ед., — 16;
- 2) среднесуточный сбыт S_d — 2 ед.;
- 3) время доставки заказа L — 3 сут;
- 4) интервал времени между проверками R — 10 сут;
- 5) средний размер заказа в момент проверки j — 26 ед.

Определите:

- максимальный уровень запаса M , ед.;
- размер заказа, ед.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 71 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).

Критерии оценки уровня усвоения знаний, умений и навыков по результатам экзамена в устной форме:

Оценка «отлично» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный теоретический вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Умеет тесно увязывать теорию с практикой. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен. Ответы на дополнительные вопросы логичны, однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. При ответе на дополнительные вопросы студент начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент испытывает значительные трудности в ответе на экзаменационные вопросы. Присутствует масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов. Речь неграмотна. На дополнительные вопросы студент не отвечает.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Критерии оценки контрольных работ студентов заочного обучения:

«Зачтено» ставится если контрольная работа выполнена в срок, не требует дополнительного времени на завершение; контрольная работа выполнена полностью: решены все задачи, даны ответы на все вопросы, имеющиеся в контрольной работе; без дополнительных пояснений используются знания, полученные при изучении дисциплин; даны ссылки на источники информации и ресурсы сети Интернет, использованные в работе; контрольная работа аккуратно оформлена, соблюдены требования ГОСТов;

«Незачтено» ставится если контрольная работа не выполнена в установленный срок, продемонстрировано полное безразличие к работе, требуется постоянная консультация для выполнения задания; в контрольной работе присутствует большое число ошибок; не полностью или с ошибками решены задачи, даны неполные или неправильные ответы на поставленные вопросы; отсутствуют ссылки на источники информации и ресурсы сети Интернет, использованные в работе; контрольная работа выполнена с нарушениями требований ГОСТов; контрольная работа выполнена по неправильно выбранному варианту.