

**Компонент ОПОП**

38.03.02 Менеджмент, направленность (профиль) /специализация  
Логистика и управление предприятием

наименование ОПОП

Б1.В.ДВ.07.01

шифр дисциплины

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Дисциплины (модуля)**

«Портовое перегрузочное оборудование»

Разработчик:

Гафуров А. Р.

ФИО

доцент

должность

канд.экон.наук

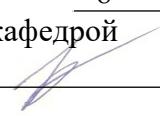
ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

Экономики и управления

наименование кафедры

протокол № 8 от 21.03.2024  
заведующий кафедрой



подпись

ЭиУ

Щебарова Н. Н.

ФИО

**Мурманск**  
**2024**

### 1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине (модулю)   |  |                                       |   |  |
|--|---|--|--|---------------------------------------|---|--|
|  |   | <i>Знать</i>   | <i>Уметь</i>   | <i>Владеть</i>                        |   |  |
| <b>ПК-3</b><br>Способен организовать работы с подрядчиками на рынке транспортных услуг | ИД-1 <sub>ПК-3</sub> Демонстрирует знание нормативных документов по организации работы с подрядчиками на рынке транспортных услуг<br>ИД-2 <sub>ПК-3</sub> Умеет проводить анализ рынка подрядчиков в условиях недостаточности информации<br>ИД-3 <sub>ПК-3</sub> Владеет навыками разработки долгосрочной стратегии взаимодействия с подрядчиками на рынке транспортных услуг | - общие сведения о подъемно-транспортных машинах;<br>- основы механизации и автоматизации перегрузочных процессов;<br>- основы технической эксплуатации и монтажа портовых машин | - использовать критерии классификации, типы и показатели перегрузочных машин;<br>- алгоритм укрупнения грузовых мест;<br>- использовать алгоритм организации технической эксплуатации портового оборудования | - навыками решения практических задач | <b>Оценочные средства текущего контроля</b> | <b>Оценочные средства промежуточной аттестации</b> |

## 2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

| Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения) | Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
|   | Ниже порогового<br>(«неудовлетворительно»)  | Пороговый<br>(«удовлетворительно»)   | Продвинутый<br>(«хорошо»)   | Высокий<br>(«отлично»)  |
| <b>Полнота знаний</b>   | Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.  | Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.  | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.  |
| <b>Наличие умений</b>   | При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.  | Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)   | Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.  | Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.   |
| <b>Наличие навыков (владение опытом)</b>                      | При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.   | Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.  | Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.   | Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.   |
| <b>Характеристика сформированности компетенции</b>            | Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.<br><br>ИЛИ<br>Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону | Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.<br><br>ИЛИ<br>Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону | Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач.<br><br>ИЛИ<br>Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону | Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач.<br><br>ИЛИ<br>Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону |

### 3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

#### 3.1. Критерии и шкала оценивания кейс-стади

| Баллы | Критерии оценивания   |
|-------|---|
| 10    | – задача решена, ответ верный, студент сделал вывод.                            |
| 8     | – задача решена, студент не смог сделать вывод по результатам решения задачи.   |
| 6     | – задача решена, ответ верный, студент не дает пояснений по ходу решения задачи |
| 4     | – задача решена, но имеются счетные ошибки (ошибки), ответ не верный.           |
| 2     | – задача решена не верно, но студент правильно избрал формулу(ы)                |
| 0     | – задача решена не верно  |

В ФОС включен типовой вариант кейс-стади.

Исходные данные:

1. Объем спроса на товар достаточно стабильный и носит регулярный характер.

2. Объем продаж составляет:

- 40 млн. руб., или 80 тыс. единиц товара в год;
- 30 млн. руб., или 60 тыс. единиц товара в год;
- 25 млн. руб., или 50 тыс. единиц товара в год;
- 12,5 млн. руб., или 25 тыс. единиц товара в год.

Продажа, товара осуществляется равномерно день ото дня.

3. Альтернативные схемы доставки товаров:

- а) транспортировка самолетом в малых контейнерах до места розничной торговли;
- б) перевозка автомобильным транспортом в малых контейнерах до места розничной торговли;
- в) перевозка автомобильным транспортом в больших контейнерах до места розничной торговли;
- г) транспортировка по железной дороге в больших контейнерах до склада и от него малыми партиями до места розничной торговли.

4. Затраты времени при транспортировке самолетом:

- время обработки заявки – 5 дней;
- время в пути – 1 день;
- время нахождения в месте розничной торговли – 2 дня.

5. Затраты времени при транспортировке автомобильным транспортом в малых контейнерах:

- время обработки заявки – 5 дней;
- время в пути – 2 дня;
- время нахождения в месте розничной торговли – 2 дня.

6. Затраты времени при транспортировке автомобильным транспортом в больших контейнерах:

- время обработки заявки – 5 дней;
- время в пути – 2 дня;
- время нахождения в месте розничной торговли – 8 дней.

7. Затраты времени при перевозке железнодорожным транспортом в больших контейнерах на склад и далее малыми партиями:

- время обработки заявки – 5 дней;
- время в пути – 4 дня;
- время нахождения на складе – 10 дней;
- время нахождения в месте розничной торговли – 5 дней.

8. Удельные транспортные расходы:

- а) при объеме продаж 40 млн. руб., или 80 тыс. единиц;
  - при транспортировке самолетом – 3,33 руб.;
  - при транспортировке автомобилями малыми контейнерами – 2,70 руб.;
  - при транспортировке автомобилями большими контейнерами – 1,58 руб.;
  - при транспортировке железнодорожным транспортом – 0,19 руб.;
- б) при объеме продаж 30 млн. руб., или 60 тыс. единиц;
  - при транспортировке самолетом – 4,10 руб.;

- при транспортировке автомобилями малыми контейнерами – 3,31 руб.;
  - при транспортировке автомобилями большими контейнерами – 2,34 руб.;
  - при транспортировке железнодорожным транспортом – 1,14 руб.;
  - в) при объеме продаж 25 млн. руб., или 50 тыс. единиц:
    - при транспортировке самолетом – 4,54 руб.;
    - при транспортировке автомобилями малыми контейнерами – 3,65 руб.;
    - при транспортировке автомобилями большими контейнерами – 2,83 руб.;
    - при транспортировке железнодорожным транспортом – 1,74 руб.;
  - г) при объеме продаж 12,5 млн. руб., или 25 тыс. единиц:
    - при транспортировке самолетом – 5,65 руб.;
    - при транспортировке автомобилями малыми контейнерами – 5,37 руб.;
    - при транспортировке автомобилями большими контейнерами – 5,13 руб.;
    - при транспортировке железнодорожным транспортом – 4,09 руб.
9. Процентная ставка на стоимость запасов равна 10% годовых.
10. Стоимость 1 единицы товара составляет 500 руб.

Определите:

- 1) годовую оборачиваемость или количество рейсов для каждой схемы доставки и каждого объема продаж;
- 2) объем товарных запасов, или средний размер поставки за рейс (с экономической точки зрения, товары, находящиеся в пути, представляют собой запасы);
- 3) издержки на перевозку за рейс каждым видом транспорта для каждого объема продаж;
- 4) общие издержки за рейс при доставке товаров для каждой из альтернативных схем доставки, включая издержки на товарные запасы;
- 5) рациональные схемы доставки товаров для каждого объема продаж.

### 3.2. Критерии и шкала оценивания докладов

| <b>Баллы</b> | <b>Характеристики ответа студента</b>  |
|--------------|--|
| <b>10</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;</li> <li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li> <li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- свободно владеет понятиями</li> </ul> |
| <b>8</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- студент глубоко усвоил проблему;</li> <li>- неточности носят несущественный характер;</li> <li>- связывает большинство усвоенных научных положений с практической деятельностью;</li> <li>- аргументирует основные научные положения;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- свободно владеет большинством понятий</li> </ul>   |
| <b>6</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>- не допускает существенных неточностей;</li> <li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li> <li>- аргументирует научные положения;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- владеет системой основных понятий</li> </ul>   |
| <b>4</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- тема раскрыта, но доклад носит исключительно теоретический характер;</li> <li>- нет связи теории и практики;</li> <li>- делает неполные выводы и обобщения;</li> <li>- владеет системой основных понятий в рамках основной литературы.</li> </ul>   |
| <b>2</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li> </ul>  |

|          |   |
|----------|---|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- испытывает затруднения в практическом применении знаний;</li> <li>- слабо аргументирует научные положения;</li> <li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>- частично владеет системой понятий</li> </ul>   |
| <b>0</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- студент не усвоил значительной части проблемы;</li> <li>- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее;</li> <li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>- не может аргументировать научные положения;</li> <li>- не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>- не владеет понятийным аппаратом.</li> </ul> |

### **Примерные темы докладов**

1. Груз и сопротивление его перемещению.
2. Классификация, типы и показатели перегрузочных машин.
3. Эксплуатационные нагрузки и режимы работ.
4. Материалы, детали машин и грузонесущие элементы.
5. Грузозахватные устройства.
6. Машины периодического действия
7. Стреловые устройства и механизмы изменения вылета
8. Опорно-поворотные устройства и механизмы вращения.
9. Ходовые части и механизмы передвижения
10. Эксплуатационные требования к работе машин в период неустановившегося движения
11. Электро- и автопогрузчики
12. Устойчивость кранов и погрузчиков
13. Плавучие краны и судовые перегрузочные средства
14. Мобильные портовые краны
15. Ленточные транспортеры
16. Цепные конвейеры
17. Элеваторы
18. Винтовые транспортеры
19. Гравитационные спуски, инерционные и вибрационные транспортеры
20. Пневмотранспортные установки
21. Гидротранспортные установки
22. Машины трюмной механизации
23. Машины для грузовой обработки вагонов
24. Бункерные и силосные установки
25. Штучные грузы и укрупнение грузовых мест.
26. Механизация перегрузки генеральных грузов.
27. Оборудование для горизонтальной грузовой обработки судов РО-РО.
28. Оборудование контейнерных терминалов.
29. Оборудование причалов для лесных грузов.
30. Оборудование для переработки скоропортящихся грузов.
31. Свойства грузов и компоновка схемы механизации навалочных грузов.
32. Грейферно-бункерные и конвейерные комплексы.
33. Механизация перегрузки зерновых грузов.
34. Механизация перегрузки пылевидных грузов.
35. Автоматизация бункерно-конвейерных комплексов.
36. Перегрузочные комплексы для ПГС и их автоматизация.
37. Портовые работы с наливными грузами.
38. Предотвращение загрязнения портовых вод.
39. Комплексная механизация и управление перегрузочным процессом.
40. Роботы и гибкие автоматизированные портовые технологии.
41. Порт в системе мультимодальных перевозок.
42. Предотвращение загрязнения и природопользование портов.
43. Техническая эксплуатация и пути ее совершенствования
44. Создание и эксплуатационное старение машин

45. Основные виды износа портовой техники
46. Стратегия ремонта и планово-предупредительный ремонт
47. Оптимизация межремонтных циклов, запасов сменно-запасных частей и ремонтной базы
48. Технический надзор за содержанием ПТО и производством работ по перемещению грузов
49. Организация технического обслуживания
50. Надежность перегрузочного оборудования
51. Организация монтажных работ
52. Монтажно-сборочные работы
53. Приемосдаточные испытания

### 3.3. Критерии и шкала оценивания презентации

| <b>Структура презентации</b>  | <b>Максимальное количество баллов</b> |
|---|---------------------------------------|
| <b>Содержание</b>   |                                       |
| Сформулирована цель работы  | 1,0                                   |
| Понятны задачи и ход работы   | 1,0                                   |
| Информация изложена полно и четко   | 1,0                                   |
| Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации                            | 1,0                                   |
| Сделаны выводы  | 1,0                                   |
| <b>Оформление презентации</b>   |                                       |
| Единый стиль оформления   | 1,0                                   |
| Текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой                                     | 1,0                                   |
| Все параметры шрифта хорошо подобраны, размер шрифта оптимальный и одинаковый на всех слайдах | 1,0                                   |
| Ключевые слова в тексте выделены  | 1,0                                   |
| <b>Эффект презентации</b>   |                                       |
| Общее впечатление от просмотра презентации  | 1,0                                   |
| <b>Мах количество баллов</b>  | <b>10</b>                             |

### 3.4. Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

| <b>Баллы</b> | <b>Критерии оценки</b> |
|--------------|------------------------|
| 30           | Посещаемость 100 %     |
| 25           | Посещаемость 75 %      |
| 20           | Посещаемость 50 %      |
| 0            | Нет посещений          |

## **4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации**

### Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным.

| <b>Оценка</b>     | <b>Баллы</b> | <b>Критерии оценивания</b>  |
|-------------------|--------------|---|
| <i>Зачтено</i>    | 60 - 100     | Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону    |
| <i>Не зачтено</i> | Менее 60     | Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано |

**5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования**

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

**Комплект заданий диагностической работы**

| <b>ПК-3. Способен организовать работы с подрядчиками на рынке транспортных услуг</b> |   |
|--|---|
| <b>Вариант 1.</b>  |   |
| 1.   | К основным факторам, влияющим на пропускную способность склада, относятся<br>а. емкость и площадь склада;<br>б. емкость склада, средний срок хранения грузов и продолжительность расчетного периода;<br>в. площадь склада и высота складирования груза;<br>г. нет правильного ответа.   |
| 2.   | При увеличении числа технологических линий на обработке судна суммарное стояночное время судов под обработкой в судо-сутках при прочих равных условиях:<br>а. сокращается;<br>б. остается неизменным;<br>в. увеличивается;<br>г. нет правильного ответа.  |
| 3.   | Метод обработки флота, предполагающий обработку очередных судов с повышенной интенсивностью на максимальное число линий и обработку остальных судов сниженными темпами или же их простой, называется<br>а. обработка судов узким фронтом;<br>б. методом концентрации перегрузочных средств;<br>в. все, что указано в пунктах а) и б).<br>г. нет правильного ответа. |
| 4.   | Суточная пропускная способность железнодорожных путей на причале зависит от:<br>а. интенсивности грузовых работ и времени выполнения маневровых операций;<br>б. количества железнодорожных вагонов в одной подаче, загрузки вагонов и количества подач вагонов за сутки;<br>в. что указано в пунктах а) и б); г. нет правильного ответа                             |
| 5.   | Единицами измерения грузопереработки порта являются:<br>а. физические тонны;<br>б. тонно-операции;<br>в. все, что указано в пунктах а) и б);<br>г. тонны.   |
| 6.   | Схема, представляющая собой поперечный разрез (и/или вид сверху) причала с взаимным расположением сооружений и устройств, участвующих в перегрузочном процессе, носит название:<br>а. технологическая схема;<br>б. схема расстановки кранов;<br>в. схема механизации;<br>г. схема причала.  |
| 7.   | Коэффициент перевалки показывает:<br>а. долю грузов, прошедших через склад;<br>б. количество перевалок, совершаемых в порту в среднем с одной тонной груза;<br>в. количество перемещений грузов из склада в склад;<br>г. долю грузов, перегружаемых по прямому варианту.  |
| 8.   | Перемещение груза по какому-либо производственному назначению с целью погрузки/выгрузки судна, вагона или автомашины, которое принято обозначать двумя словами, из которых первое слово указывает на начальное местоположение груза, а второе – на его конечное местоположение, называется:<br>а. технологической схемой;   |



|  |   |
|--|---|
|  | <p>б. вариантом;</p> <p>в. операцией технологического процесса;</p> <p>г. элементом операции технологического процесса.</p>   |
| 9.   | <p>Средняя норма выработки одного рабочего комплексной бригады (в т/чел-смену и т/чел.- час) при комплексной норме выработки – 210 т/смену, численности рабочих на технологической линии – 10 чел., продолжительности смены – 7 часов будет равна</p> <p>а. 30,0 т/чел-см и 3,0 т/чел-час;</p> <p>б. 21,0 т/чел-см и 3,0 т/чел-час;</p> <p>в. 21,0 т/чел-см и 2,6 т/чел-час;</p> <p>г. 25,0 т/чел-см и 2,5 т/чел-час.</p> |
| 10.  | <p>Норма обработки судна (норма грузовых работ) показывает количество груза, которое должно быть:</p> <p>а. погружено в порту на судно или выгружено из него за сутки (или час);</p> <p>б. перегружено бригадой портовых рабочих за смену;</p> <p>в. перегружено на судно по прямому варианту;</p> <p>г. перегружено из судна в склад.</p>  |
| <p><b>ПК-3. Способен организовать работы с подрядчиками на рынке транспортных услуг</b></p> <p><b>Вариант 2.</b></p> |   |
| 1.   | <p>Чтобы определить продолжительность грузовых операций на судне с однородным грузом необходимо разделить количество груза на судне на:</p> <p>а. комплексную норму выработки бригады портовых рабочих;</p> <p>б. чистую норму грузовых работ;</p> <p>в. норму выработки одного портового рабочего;</p> <p>г. нет правильного ответа.</p>   |
| 2.   | <p>Бригада докеров-механизаторов называется комплексной потому что:</p> <p>а. в нее входят рабочие разных специальностей: крановщики, водители погрузчиков, операторы внутритрюмных машин;</p> <p>б. она работает на перегрузочном комплексе;</p> <p>в. она выполняет перегрузочные работы комплексно-механизированным способом;</p> <p>г. она должна выполнить комплексную норму выработки.</p>                          |
| 3.   | <p>Комплексная бригада докеров-механизаторов морского порта, которая обеспечивает выполнение грузовых операций на судне на 2-3 технологические линии с начала и до окончания обработки судна называется:</p> <p>а. укрупненной;</p> <p>б. сквозной укрупненной;</p> <p>в. хозрасчетной;</p> <p>г. нет правильного ответа.</p>   |
| 4.   | <p>Непосредственным руководителем грузовых работ при обработке судна в морском порту является</p> <p>а. диспетчер;</p> <p>б. начальник грузового терминала;</p> <p>в. стивидор;</p> <p>г. нет правильного ответа.</p>   |
| 5.   | <p>Коэффициент транзитности показывает долю грузов: ...</p> <p>а. перегружаемых по прямому варианту;</p> <p>б. проходящих через склад;</p> <p>в. завозимых в порт железнодорожным транспортом;</p> <p>г. завозимых в порт автомобильным транспортом.</p>  |
| 6.   | <p>Последовательность операций перегрузочного процесса, совершаемых с грузом при перемещении его по заданному варианту, указывается в:</p> <p>а. схеме механизации;</p> <p>б. вариантной таблице;</p> <p>в. технологической схеме;</p> <p>г. схеме расстановки кранов.</p>  |
| 7.   | <p>Пропускная способность порта показывает:</p> <p>а. количество грузов, фактически перегруженных в порту за определенный период;</p> <p>б. возможности порта: максимальное количество грузов, которое может быть перегружено в порту за определенный период времени;</p> <p>в. количество грузов, которое планируется перегрузить в порту;</p> <p>г. количество судов, обработанных в порту за год.</p>                  |

|     |   |
|-----|---|
| 8.  | <p>Количество машино-смен работы кранов при перегрузке 7200 тонн генерального груза при КНВ = 180 т/смену будет равно</p> <p>а. 100;<br/> б. 40;<br/> в. 70;<br/> г. 72.</p>  |
| 9.  | <p>Трудоемкость (в чел-час) перегрузки 11200 тонн генерального груза при следующих условиях: НВ = 22,4 т/чел-смену, продолжительность смены 7 час, будет равна</p> <p>а. 1400 чел-час;<br/> б. 3500 чел-час;<br/> в. 700 чел-час;<br/> г. 2500 чел-час.</p> |
| 10. | <p>Сборник ЕКНВ содержит</p> <p>а. классификационный список грузов;<br/> б. технологические схемы для различных категорий грузов;<br/> в. комплексные нормы выработки и времени;<br/> г. все, что указано в пунктах а) – в).</p>                            |