Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Московская государственная академия водного транспорта»

**ПРОГРАММА**

**вступительных испытаний в магистратуру по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов**

**Организация перевозок на водном транспорте**

1. **Введение.**

В программу вступительных испытаний в магистратуру включены вопросы по базовым дисциплинам в соответствии сфедеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 190700 «Технология транспортных процессов»: технология и организация перевозок, организация и управление работой флота, управление работой порта, информационные технологии на транспорте.

1. **Содержание программы.**

В программу вступительных испытаний следующие вопросы:

**А. Технология и организация перевозок:**

1. Технологический процесс работы транспортного судна. Операции.
2. Рейс, оборот, круговой рейс.
3. Классификация показателей перевозок по отдельным признакам.
4. Состав показателей перевозок грузов и пассажиров.
5. Грузопотоки, пассажиропотоки. Их характеристики и формы изображения.
6. Организация движения флота, график движения, состав графика движения.
7. Грузовые линии, их характеристики.
8. Период отправления, частота и интервал отправления.
9. Расчет потребности судов.
10. Пропускная способность водного пути и факторы, ее определяющие.
11. Состав технических норм по эксплуатации флота. Методы установления технических норм.
12. Нормирование загрузки судна.
13. Нормирование технической скорости одиночных судов.
14. Нормы времени на движение. Справочники норм следования.
15. Нормы времени на грузовые операции. Судо-часовые нормы.
16. Эксплуатационные и экономические показатели использования транспортного флота. Количественные и качественные показатели.
17. Виды флота и их группировки по эксплуатационным показателям.
18. Эксплуатационные показатели по использованию грузоподъемности.
19. Показатели производительности и провозной способности флота.
20. График движения флота, его содержание, назначение, порядок и сроки разработки.
21. Структура и организация работы диспетчерской службы.
22. Организация перевозок пассажиров, принципы, отличия от грузовых перевозок, составные части.
23. Классификация линий пассажирских сообщений.

**Б. Организация и управление работой флота:**

* 1. Функции и методы управления.
  2. Правовое регулирование деятельности на водном транспорте.
  3. Грузовой флот, классификация, требования к судам.
  4. Пассажирский флот, классификация, требования к пассажирским судам.
  5. Характеристика форм и видов организации перевозок грузов и работы флота, их особенности, преимущества и недостатки.
  6. Организация движения пассажирского флота, линии, их характеристики.
  7. Схемы движения флота, постановка задачи, выбор оптимальных схем движения флота.
  8. Расстановка флота, постановка задачи оптимальной расстановки флота.
  9. Рейсовый план-график.
  10. Виды учёта перевозок и работы флота, оперативная отчетность. Оперативный контроль и регулирование работы каботажного флота
  11. Агентирование судов.
  12. Комплексное обслуживание флота.
  13. Система эксплуатационных и экономических показателей работы флота.
  14. Система лицензирования на водном транспорте.

**В. Управление работой порта:**

1. Общее понятие о морских и речных портах и специфики их работы.
2. Территория и акватория порта. Основные элементы.
3. Инфраструктура порта. Формы собственности.
4. Виды портовой деятельности.
5. Государственное управление и регулирование в области морских и речных портов.
6. Нормативное правовое регулирование в области морских и речных портов. Основные кодексы, законы, правила.
7. Основные функции капитана морского порта.
8. Обязательные постановления в морских портах.
9. Грузооборот и пассажирооборот порта.
10. Структура управления стивидорной компанией.
11. Портовые сборы.
12. Стояночное и сталийное время судов. Демередж и диспач.
13. Пропускная способность порта, причала.
14. Технологический процесс перегрузочных работ.
15. Планирование технического обеспечения погрузочно-разгрузочных работ.
16. Оперативное планирование работы порта.
17. Планирование работы порта.
18. Планирование работы докеров-механизаторов.
19. Диспетчерская система порта.

**Г. Информационные технологии на транспорте:**

* + 1. Основные направления совершенствования системы управления флотом и работы портов на базе информационных технологий.
    2. Основные положения теории систем и управления.
    3. Классификация систем по различным признакам (временной зависимости, взаимодействию с внешней средой, сложности).
    4. Функции и задачи управления, возможности их автоматизации.
    5. Фазы обращения информации в процессе управления.
    6. Технологический процесс принятия управленческих решений при реализации информационной технологии.
    7. Базовая информационная технология как основа эффективного автоматизированного управления транспортным предприятием.
    8. АСУ как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах, структура и уровни построения АСУ на водном транспорте, их функции.
    9. Типы автоматизированных систем, их классификация, области применения.
    10. Современное состояние и основные направления развития АСУ на водном транспорте.
    11. Информационные потоки в транспортных системах, их взаимосвязь с глобальной системой передачи, хранения и обработки информации.
    12. Базы и банки данных. Основные понятия, назначение, структурный состав, модели.
    13. Современные технические средства управления. Их классификация, назначение, характеристика и требования к ним.
    14. Связь и её роль в организации транспортного обслуживания, назначение, виды систем и средства связи на транспорте, их характеристики, сферы применения различных средств связи.
    15. Программное и математическое обеспечение автоматизированных систем на водном транспорте (математическая формализация транспортных процессов, базовые и прикладные программные средства).
    16. Автоматизированные рабочие места (АРМ) управленческого персонала на водном транспорте (состав, основные компоненты и структурно-функциональное построение).
    17. Основные этапы и особенности проектирования АРМ управленческого персонала на предприятиях водного транспорта.
    18. Концептуальные принципы разработки и внедрения АСУ на предприятиях водного транспорта.
    19. Экономическая эффективность АСУ (система оценочных показателей и методические основы определения эффективности ).
    20. Математические методы оптимизации решения задач по управлению работой флота и портов. Формы представления данных в информационно-вычислительной системе.

1. **Оценка итогов вступительных испытаний в магистратуру.**

Вступительные испытания в магистратуру проводятся в форме письменного экзамена.

Для оценки итогов вступительного испытания определяется «вес» одного вопроса в их общем количестве на экзамене. В экзаменационном билете предусматривается по одному вопросу из каждой дисциплины. В билете всего 4 вопроса, на которые необходимо ответить кандидату. Вес одного вопроса из четырех составляет 25 баллов, которые будут учитываться полностью в случае исчерпывающего ответа на него. Вес одного недостаточно полно освещенного вопроса составляет 18 баллов. Вес минимального ответа – 13, а в случае неправильного ответа или при его отсутствии – 0 баллов.

Соответствующие оценки будут ставиться на основании **следующих критериев:**

Отлично – общее количество баллов от 85 до 100

Хорошо – общее количество баллов от 70 до 84

Удовлетворительно – общее количество баллов от 50 до 69

При неполных ответах на все вопросы, общая сумма состоит 60 баллов и оценка будет «удовлетворительно».

В случае ответов разной степени полноты, оценка ставится по общей сумме баллов, в соответствии с указанными критериями.

1. **Рекомендуемая литература.**
   * 1. Анищенко Н.В. Экономика и организация портового хозяйства. Учебное пособие. – Новороссийск, 2001.
     2. Бройдо В.Д. Вычислительные системы, сети и телекоммуникация. Учебник для ВУЗов. – Спб.: Питер, 2004.
     3. Ветренко Л. Д., Ананьина В. З., Степанец А.В. Организация и технология перегрузочных процессов в морских портах: Учебник для вузов. – М.: Транспорт. 1989. – 270с.
     4. Ветренко Л.Д. Управление работой морского порта. Учебник. – С. Пб., ЗАО «Строка», 2000.
     5. Зачесов В.П., Филоненко В.Г. Технология .и организация перевозок на речном транспорте. Учебное пособие для ВУЗов. – Ростов - на –Дону, Феникс, 2005, - 398 с.
     6. Кудачкин Н.И. График движения флота. Методические указания по выполнению курсового проекта. – М.: МГАВТ, 2002. – 48 с.
     7. Кудачкин Н.И. Технология и организация перевозок, управление транспортным процессом (лабораторные и практические работы, примеры, задачи). – М.: Альтаир - МГАВТ, 2004. – 102 с.
     8. Кудачкин Н.И., Орлов А.В.Технология и организация перевозок, управление транспортным процессом. Учебное пособие. – М.: Альтаир – МГАВТ,2010,- 76 с.
     9. Кудачкин Н.И.Технология и организация перевозок, управление транспортным процессом. Учебное пособие. – М.: Альтаир – МГАВТ,2008, - 75 с.
     10. Левый В.Д. Организация грузовых работ в речном порту. Учебное пособие. – М.: Альтаир – МГАВТ, 2011.
     11. Левый В.Д. Управление портовой деятельностью. Монография. – М.: Альтаир – МГАВТ, 2008.
     12. Миронов Ю.М. Проектирование автоматизированного рабочего места в системе управления водным транспортом/Учебно-методические рекомендации по выполнению курсового проекта. – М.: Альтаир – МГАВТ, 2008.
   1. Миронов Ю.М., Савин В.И. Автоматизированные банки данных в системе управления водным транспортом. – М.: Альтаир – МГАВТ, 2001.
   2. Сиротский В.Ф., Трифонов В.Н. Эксплуатация портов (организация и управление). Учебник. - М.: Транспорт, 1984.
   3. Степанец А.В. Управление работой морского порта. Учебное пособие. – Владивосток, ДВГМА, 2000.
   4. Степанец А.В., Верютина И.А., Степанец И.А. Управление работой порта. Учебное пособие. – Владивосток, ДВГМА,2011.
   5. Ширяев Е.В. Автоматизированные системы управления на водном транспорте. Учебник. – М.: Альтаир – МГАВТ, 2006.
   6. Ирхин А.П., Суворов В.С., Щепетов В.К. Управление флотом и портами: Учебник для вузов. – М.: Транспорт, 1986. – 392 с.