



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**МОСКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ВОДНОГО
ТРАНСПОРТА**



Программа и вопросы
вступительных экзаменов в аспирантуру МГАВТ
по специальности 05.22.19
«Эксплуатация водного транспорта, судовождение»

Направление «Организация перевозок и управление на
транспорте (водном)»

Москва
2012г.

**Программа
вступительных экзаменов в аспирантуру по спецдисциплине
по специальности 05.22.19 «Эксплуатация флота, судовождение».**

Производственный процесс перевозки и основы эксплуатационной работы.

Технологический процесс работы транспортного судна. Операции. Рейс, оборот, круговой рейс.

Классификация показателей перевозок по отдельным признакам. Состав показателей перевозок грузов и пассажиров.

Грузопотоки, пассажиропотоки. Их характеристики и формы изображения.

Формы организации движения транспортных судов.

Организация движения флота, график движения, состав графика движения. Грузовые линии, их характеристики. Линейная и рейсовая формы организации работы флота.

Судопоток, составопоток, прямые и обратные судопотоки. Период отправления, частота и интервал отправления. Расчет потребности судов по круговым рейсам.

Пропускная способность участка водного пути, шлюза, причала, порта.

Пропускная способность водного пути и факторы, ее определяющие. Пропускная способность участка водного пути при одиночном и при серийном графике пропуска судов.

Карта технологического процесса шлюзования судна. Пропускная способность однокамерного шлюза. Пропускная способность порта, причала.

Техническое нормирование работы флота.

Состав технических норм по эксплуатации флота. Методы установления технических норм.

Нормирование загрузки грузового судна. Расчет рациональной загрузки судна одновременно «тяжелым» и «легким», грузом Шкала и график грузового размера.

Нормирование технической скорости одиночных судов. Шкала и график скорости грузового теплохода при различных осадках.

Нормирование технической скорости составов. График тяговых характеристик буксира. Типы тяговых задач и их решение.

Нормы времени на движение. Справочники норм следования. Нормы времени на грузовые операции. Судо-часовые нормы. Расчет судо-часовых норм.

Валовое время обработки судна в порту. План портового обслуживания. Нормирование времени на технологические операции.

Эксплуатационные и экономические показатели использования транспортного флота.

Количественные и качественные показатели. Виды флота и их группировки по эксплуатационным показателям. Группировки показателей по использованию флота.

Эксплуатационные показатели по использованию грузоподъемности, показатели скорости, показатели по пробегу, показатели по времени. Расчет в эксплуатационных показателях отдельных элементов оборота. Коэффициент использования времени на ход с грузом.

Показатели производительности и провозной способности флота.

Экономические показатели себестоимости перевозок и производительности труда, показатели фондоотдачи и рентабельности. Особенности расчета показателей использования флота в системе смежных пароходств. Анализ влияния различных факторов на эксплуатационные показатели.

Навигационное планирование использования транспортного флота.

Системы планирования и учета перевозок в смежных пароходствах.

График движения флота, его содержание, назначение, порядок и сроки разработки. Исходные данные для разработки графика движения.

План освоения грузопотоков, их анализ, расчет грузопотоков, периода, частоты, интервалов отправления. Расчет потребности в судах.

План тягового обслуживания, виды тягового обслуживания. Частота отправления, круговой рейс и потребность в толкачах. Согласование времени обработки составов и толкачей при различных способах тягового обслуживания.

Согласование поступления и движения судов с пропускной способностью причалов, подачей железнодорожных маршрутов, пропускной способностью пути.

План портового обслуживания грузовых судов.

Месячное планирование работы флота.

Технический план: задачи, порядок и сроки разработки, исходные данные, содержание.

Расчет переходящего грузооборота в техплане и план по работе флота. Расчет потребности грузового флота.

Планирование и оценка работы транспортных судов.

Системы судового планирования, содержание судовых планов, учет выполнения плана.

Структура системы управления работой флота.

Структура и организация работы диспетчерской службы. Диспетчерская документация, функции диспетчерского аппарата.

Декадное и суточное планирование работы флота, реализация этих планов.

Организация перевозок пассажиров.

Организация перевозок пассажиров, принципы, отличия от грузовых перевозок, составные части.

Классификация линий пассажирских сообщений. Экскурсионно-туристические перевозки.

Обоснование схемы пассажирских линий в транзитном, местном и в пригородном сообщениях.

Пассажирский флот, классификация, требования к пассажирским судам. Организация движения пассажирского флота, линии, их характеристики. Условия и требования к расписанию движения пассажирских судов. Эксплуатационные и экономические показатели использования пассажирских судов.

Организация оперативного управления работой пассажирского флота. Задачи диспетчерского аппарата пароходства, портов, участков по пассажирскому флоту. Организация обслуживания пассажиров на судах, вокзалах и пристанях.

Перевозки грузов в смешанном река-море сообщении.

Развитие перевозок в сообщении река-море, их эффективность. Конструктивные и эксплуатационные особенности судов "река-море" плавания.

Эксплуатация большегрузных составов.

Эксплуатация секционных и большегрузных составов. Маршрутные и сборные составы.

Организация перевозок нефтегрузов.

Транспортная характеристика нефтегрузов, их классификация. Специфические свойства нефтегрузов, классы нефтепродуктов.

Особенности конструкции речных нефтеналивных судов. Категории судов. Грузовая и зачистная системы нефтеналивных судов, системы подогрева нефтепродуктов. Специальные системы обеспечения пожарной безопасности нефтеналивных судов.

Особенности технологии погрузки и выгрузки нефтеналивных судов. Особенности организации перевозок нефтепродуктов.

Отдельные виды перевозок и работы флота.

Планирование и организация перевозок грузов в продленный период навигации.

Особенности организации перевозок грузов в контейнерах и пакетах. Суда-контейнеровозы.

Особенности организации перевозок по малым рекам и местных перевозок грузов.

Литература.

1. Малышкин А.Г. – Организация и планирование работы речного флота. М., Транспорт, 1985г.
2. Захаров В.Н., Зачесов В.П., Малышкин А.Г. – Организация работы речного флота. М., Транспорт, 1994г.
3. Кудачкин Н.И. – Организация работы флота. Конспект лекций. М., изд. МИИВТ, 1988г.
4. Справочник эксплуатационника речного транспорта. Под ред. С.М. Пьяных. М., Транспорт, 1999г

- 1.Технологический процесс работы транспортного судна. Транспортные 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, составные части графика движения.
- 7.Грузовые линии, их характеристики.
- 8.Линейная и рейсовая формы организации работы флота.
- 9.Судопоток, составопоток, прямые и обратные судопотоки.
- 10.Период отправления, частота и интервал отправления.
- 11.Приведение расчетного интервала отправления к линейному.
- 12.Расчет потребности судов.
- 13.Пропускная способность водного пути и факторы, ее определяющие.
- 14.Пропускная способность участка водного пути при одиночном графике пропуска.
15. Пропускная способность участка водного пути при серийном графике пропуска.
- 16.Карта технологического процесса шлюзования судна.
- 17.Пропускная способность однокамерного шлюза.
- 18.Регулирование отправления судов в сторону лимитирующего участка.
- 19.Пропускная способность порта, причала.
- 20.Состав технических норм по эксплуатации флота.
- 21.Методы определения технических норм.
- 22.Нормирование загрузки судна.
- 23.Расчет рациональной загрузки судна одновременно «тяжелым» и «легким» грузом.
- 24.Шкала и график грузового размера.
- 25.Нормирование технической скорости одиночных судов.
- 26.Шкала и график скорости грузового теплохода при различных осадках.
- 27.Нормирование технической скорости составов.
- 28.График тяговых характеристик буксира.
- 29.Типы тяговых задач и их решение.
- 30.Нормы времени на движение. Справочники норм следования.
- 31.Нормы времени на грузовые операции. Судо-часовые нормы.
- 32.Расчет судо-часовых норм.
- 33.Валовое время обработки судна в порту. Справочники норм портового обслуживания.

- 34.Нормирование времени на технологические операции.
- 35.Нормирование времени на шлюзование.
- 36.Нормы времени на технические операции по обслуживанию судов в порту.
- 37.Эксплуатационные и экономические показатели использования транспортного флота. Количественные и качественные показатели.
- 38.Виды флота и их группировки по эксплуатационным показателям.
- 39.Группировки показателей по использованию флота.
- 40.Эксплуатационные показатели по использованию флота.
- 41.Эксплуатационные показатели скорости.
- 42.Эксплуатационные показатели по пробегу.
- 43.Эксплуатационные показатели по времени.
- 44.Расчет в эксплуатационных показателях отдельных элементов оборота.
- 45.Коэффициент использования времени на ход с грузом.
- 46.Показатели производительности и провозной способности флота.
- 47.Экономические показатели себестоимости перевозок и производительности труда.
- 48.Экономические показатели фондоотдачи и рентабельности.
- 49.Анализ влияния различных факторов на эксплуатационные показатели.
- 50.График движения флота, его содержание, назначение, порядок и сроки разработки.
- 51.Исходные данные для разработки графика движения.
- 52.План освоения грузопотоков, их анализ, расчет грузопотоков, периода, частоты, интервалов отправления. Расчет потребности в судах.
- 53.План тягового обслуживания, виды тягового обслуживания. Частота отправления, круговой рейс и потребность в толкачах.
- 54.Согласование времени обработки составов и толкачей при различных способах тягового обслуживания.
- 55.Согласования поступления и движения судов с пропускной способностью причалов, подачей железнодорожных маршрутов, пропускной способностью пути.
- 56.План портового обслуживания грузовых судов.
- 57.Технический план, задачи, порядок и сроки разработки, исходные данные, содержание.
- 58.Расчет переходящего грузооборота в техплане и план по работе флота. Расчет потребности грузового флота.
- 59.Системы судового планирования, содержание судовых планов, учет выполнения плана.
- 60.Структура и организация работы диспетчерской службы.
- 61.Диспетчерская документация, функции диспетчерского аппарата.
- 62.Декадное и суточное планирование работы флота, реализация этих планов.

- 63.Организация перевозок пассажиров, принципы, отличия от грузовых перевозок, составные части.
- 64.Классификация линий пассажирских сообщений.
- 65.Экскурсионно-туристические перевозки.
- 66.Обоснование схемы пассажирских линий в транзитном и местном сообщении.
67. Обоснование схемы пассажирских линий в пригородном сообщении
- 68.Пассажирский флот, классификация, требования к пассажирским судам.
- 69.Организация движения пассажирского флота, линии, их характеристики.
- 70.Расписания движения пассажирских судов, условия и требования к расписанию.
- 71.Эксплуатационные показатели использования пассажирских судов.
72. Экономические показатели использования пассажирских судов
- 73.Организация оперативного управления работой пассажирского флота.
- 74.Задачи диспетчерского аппарата пароходства, портов, участков по пассажирскому флоту.
- 75.Организация обслуживания пассажиров на судах, вокзалах и пристанях.
- 76.Развитие перевозок в сообщении «река-море», их эффективность.
- 77.Конструктивные и эксплуатационные особенности судов «река-море» плавания.
- 78.Содержание ордеров-поручений на перевозку экспортно-импортных грузов.
- 79.График расстановки судов загранплавания на перевозки внешнеторговых грузов.
- 80.Эксплуатация секционных и большегрузных составов. Маршрутные и сборные составы.
- 81.Особенности организации перевозок грузов по малым рекам.
- 82.Особенности организации местных перевозок грузов и работы местного флота.
- 83.Организация перевозок леса в плотах. Конструкции плотов.
- 84.Транспортная характеристика нефтегрузов, их классификация.
- 85.Специфические свойства нефтегрузов, классы нефтепродуктов.
- 86.Особенности конструкции речных нефтеналивных судов. Категории судов.
- 87.Грузовая и зачистная системы нефтеналивных судов, системы подогрева нефтепродуктов.
- 88.Специальные системы обеспечения пожарной безопасности нефтеналивных судов.
- 89.Особенности технологии погрузки и выгрузки нефтеналивных судов.
- 90.Особенности организации перевозок нефтепродуктов.
- 91.Планирование и организация перевозок грузов в продленный период навигации.

92. Особенности организации перевозок грузов в контейнерах и пакетах, суда-контейнеровозы.
93. Основные цели и задачи эксплуатационно-экономических обоснований.
94. Критерии эксплуатационно-экономических обоснований.
95. Методы эксплуатационно-экономических обоснований.
96. Обоснования параметров грузовых судов.
97. Порядок обоснования эксплуатационных характеристик судов.
98. Техническое задание на проектирование судна.
99. Методические основы текущего обоснования эксплуатационных и экономических характеристик транспортного судна.
100. Методические основы перспективного обоснования эксплуатационных и экономических характеристик транспортного судна.
101. Исходные данные и последовательность расчетов при перспективном эксплуатационно-экономическом обосновании.
102. Обоснование грузоподъемности, скорости и мощности грузовых самоходных судов.
103. Обоснование грузовой массы состава, скорости его движения.
104. Особенности обоснования типов пассажирских судов.
105. Методические обоснования скорости состава.
106. Эксплуатационно-экономические обоснования безперевалочных перевозок в сообщении «река-море».
107. Расчет экономической эффективности использования грузовых перевозок с приставкой.

Литература.

1. Зачёсов В.П., Филоненко В.Г. Технология и организация перевозок на речном транспорте. Учебное пособие для ВУЗов. – Ростов - на - Дону, Феникс, 2005г. -398с.
2. Кудачкин Н.И. Технология и организация перевозок, управление транспортным процессом. Учебное пособие. – М.: Альтаир - МГАВТ, 2004г. -75с.
3. Снопков В.И. Технология перевозки грузов морем. Учебник – С.-Пб.: Мир и семья, 2006г..-560с.
4. Снопков В.И. Руководство по проведению сюрveyрских работ на транспорте. Учебное пособие для ВУЗов и повышения квалификации работников транспорта. – С.- Пб.: АНОНПО Мир и семья, 2003г. – 656с.
- 5.. Ветренко Л.Д. Управление работой морского порта. Учебник. – С.-Пб.: ЗАО Струка, 2000г.
6. Захаров В.Н. и др. Организация работы речного флота. - М., Транспорт, 1994 г.
7. Ширяев Е.В. Автоматизированные системы управления на водном транспорте.- Учебник, - М.: Альтаир – МГАВТ, 2006г. -353с.

- 8.Миронов Ю.М., Савин В.И. Автоматизированные банки данных в системах управления водным транспортом. – М.: Изд-во МГАВТ, 2001г.
- 77с.
- 9..Автоматизированные информационные технологии в экономике. Под редакцией И.Т.Трубилина. – М.: Финансы и статистика. 2000г.
- 10.Справочник эксплуатационника речного транспорта. Под ред. С.М. Пьяных. - М., Транспорт, 1995 г.
11. Анищенко Н.В. Экономика и организация портового хозяйства. Учебное пособие. – Новороссийск, 2001г.
- 12.Пьяных С.М. Экономико-математические методы оптимального планирования работы речного транспорта. - М., Транспорт, 1988 г
- 13.Материалы научно-практических конференций профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов МГАВТ, 2002 - 2007гг.

И.о. зав. кафедрой ЭФ и АСУ ВТ
к.т.н. доцент



В.Б.Фрейдлин