

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Палагушкин Борис Владимирович
Должность: И.о. проректора по научной работе
Дата подписания: 27.04.2026 12:09:03
Уникальный программный ключ:
35f38c2d2c62f5b017017b01c2d450ff7b011f8

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

ФГБОУ ВО «СГУВТ»

Б.В. Палагушкин

« 14 » марта 2025 г.

**Программа
вступительного испытания в аспирантуру по специальной
дисциплине по научной специальности**

**2.9.7 Эксплуатация водного транспорта, внутренние
пути сообщения и гидрография**

(технические науки)

Новосибирск

1. Общие положения

1.1 Цель вступительного испытания – определить готовность и возможность поступающего освоить выбранную программу подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, а также выявить научные интересы и потенциал поступающего в сфере научно-исследовательской работы.

Настоящая программа вступительного испытания подготовлена для лиц, поступающих в аспирантуру по группе научных специальностей «Транспортные системы» по научной специальности 2.9.7 Эксплуатация водного транспорта, внутренние пути сообщения и гидрография.

Программа вступительного испытания в аспирантуру по специальной дисциплине составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по программам специалитета и (или) магистратуры.

Основным критерием оценки уровня компетенций, сформированных у поступающих в аспирантуру, является владение теоретическим материалом по общим разделам эксплуатации водного транспорта, судовождения, гидрографии, путевого хозяйства, а также материалом, определяющим содержание научной специальности.

В программе содержатся основные разделы, темы и (или) перечень вопросов вступительного испытания, позволяющие объективно оценить знания поступающего, список рекомендуемой для подготовки к экзамену основной и дополнительной литературы, критерии оценивания знаний поступающего на вступительном экзамене.

1.2 Организация и проведение вступительного испытания осуществляется в соответствии с Правилами приема, действующими на текущий год поступления.

1.3 Вступительное испытание проводится на русском языке.

1.4 Вступительное испытание по научной специальности проводится по билетам. Каждый билет состоит из трех вопросов.

1.5 Вступительное испытание по специальной дисциплине проводится в

форме устного экзамена, в соответствии с перечнем тем и (или) вопросов, установленных данной Программой, и собеседования.

1.5 В ходе экзамена могут задаваться вопросы, связанные с избранной или предполагаемой темой диссертационного исследования. Подготовка к ответу составляет не более одного академического часа (60 минут).

1.6 Максимальное количество баллов, полученных за ответы на экзамене, составляет 60 баллов. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания составляет 20 баллов.

1.7 Критерии оценивания ответов поступающего:

Балл	Оценка, соответствующая баллу	Характеристика ответа
20	5	Ответы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Демонстрируются глубокие знания дисциплин по направленности. Ответы хорошо аргументированы, при ответах использованы знания, приобретенные ранее.
15	4	Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. Допущены наибольшие неточности при выводах и использовании терминов.
10	3	Допускается нарушения в последовательности изложения при ответе. Демонстрируются поверхностные знания дисциплин по направленности. Имеются затруднения с выводами. Определения и понятия даны нечётко
0	2	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определённой системы знаний по дисциплине. Не даны ответы на дополнительные вопросы комиссии. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях.

1.8 Результаты проведения вступительного испытания оформляются протоколом, в котором фиксируются вопросы. На каждого поступающего ведётся отдельный протокол, к которому прикрепляются экзаменационные листы поступающего.

1.9 Вступительное испытание проводится экзаменационной комиссией, действующей на основании приказа ректора (проректора).

1.10 Итоговая оценка за экзамен определяется как средний балл, выставленный всеми присутствующими членами экзаменационной комиссии.

2. Содержание вступительного испытания

Раздел 1. Эксплуатация водного транспорта

1. Характеристика транспортного процесса.
 2. Классификация и показатели перевозок грузов и пассажиров.
 3. Виды и состав технологических процессов работы транспортных судов.
 4. Технические нормы и методы их обоснования
 5. Нормирование нагрузки и скорости грузовых судов
 6. Зависимость технических норм от условий работы флота
 7. Система эксплуатационных показателей работы транспортного флота.
 8. Показатели нагрузки, скорости и времени транспортных процессов
 9. Показатели производительности и провозная способность флота.
 10. Связь технических норм с эксплуатационными и экономическими показателями.
 11. Формы организации движения флота. Понятие о грузовой линии. Ее характеристики.
 12. Пропускная способность водного пути. Расчет пропускной способности однопутного участка.
 13. Общая характеристика плана эксплуатационной работы судоходного предприятия. Планирование перевозок, наличия и потребности во флоте.
 14. Графика движения флота и его составляющие
 15. Система планирования работы флота судоходной компании.
- Исполнительная документация графика движения флота. Технический план работы пароходства. Оперативное планирование работы флота. Су-

довое планирование.

16. Основные принципы организации грузовых перевозок и работы флота на самоходных судах.

17. Тяговое обслуживание несамоходного грузового флота.

18. Эксплуатация крупнотоннажных судов и большегрузных составов.

19. Организация перевозок грузов в контейнерах и пакетах.

20. Перевозка грузов в смешанном река-море сообщении.

21. Транспортная характеристика нефтегрузов. Конструкция и характеристика нефтеналивных судов.

22. Организация погрузки и выгрузки нефтепродуктов. Особенности организации перевозок нефтеналивных грузов.

23. Транспортировка леса в плотах. Характеристика сплотно-формировочных работ

24. Транспортные характеристики плотов. Тяговое обслуживание плотовых потоков.

25. Организация перевозок грузов и работы флота на малых реках. Определение малых рек и малотоннажного флота. Особенности организации малых рек как транспортных путей сообщения.

26. Обоснование схем завоза грузов на малые реки. Грузовая обработка флота в пунктах малых рек. Разработка графика движения судов по малым рекам.

27. Классификация линий пассажирского сообщения. Планирование перевозок и работы пассажирского флота.

28. Обоснование схемы пассажирских линий и расстановки флота по линиям.

29. Расписание движения пассажирского флота. Обслуживание пассажиров на судах и вокзалах.

30. Характеристика системы оперативного управления работой флота судходной компании в общей системе технологии и организации работы речного флота. Структура диспетчерского аппарата. Функции диспетчерского аппа-

рата. Диспетчерская документация.

31. Декадное и суточное планирование работы флота.

32. Особенности работы диспетчерского аппарата в различные периоды года.

33. Мониторинг, регулирование, работы флота. Оптимальная последовательность обработки судов в порту. Оперативные учет и анализ работы флота.

34. Организация обработки судов в порту. Комплексное обслуживание судов транспортного флота.

35. Сущность стратегического управления работой флот и характеристика процессов его осуществления.

36. Речной порт: основные функции и виды деятельности

37. Перечень и содержание документов, регламентирующих работу портов

38. Состав и содержание перегрузочных процессов

39. Эксплуатационные показатели работы портов

40. Характеристика машин периодического действия

41. Характеристика машин постоянного действия

42. Техническая и эксплуатационная производительности перегруженных машин

43. Пропускная способность причала и количество перегрузочных машин

44. Обоснование схем комплексной механизации

45. Судовые часовые номы погрузки и разгрузки сухогрузных судов: классификация и расчёт.

46. Технологическая карта технической обработки судов

47. График обработки судов в порту

48. Единый технологический процесс работы речных портов и железнодорожных станции: содержание и порядок его разработки портов

Раздел 2. Судовождение

49. Форма Земли и системы координат. Картографирование Земли. Нули глубин и высот. Морские единицы длины: морская миля, экваториальная миля, стандартная морская миля. Определение угла дрейфа и его учет при прокладке.

50. Земной и судовой магнетизм. Компасные и магнитные направления. Гирокомпасные направления. Определение поправки компаса и её учёт.

51. Навигационная классификация течений. Учет течения при прокладке (прямая и обратная задачи). Плавание на приливо-отливных течениях.

52. Аналитическое счисление. Основные формулы. Составное счисление. Учет дрейфа и течения. Особенности сложного счисления.

53. Классификация способов определения места судна по методу обсерваций и числу наблюдаемых объектов. Изолинии и градиенты визуально наблюдаемых навигационных параметров. Требования ИМО к точности определения места судна.

54. Различные способы определения места судна и оценка точности места. Использование РЛС для определения поправки лага, маневренных элементов судна, определения элементов дрейфа и сноса на ходу.

55. Астрономические и навигационные основы работы спутниковых РНС. Контроль орбиты и движения ИСЗ по ней. Квазидальномерный метод определения места.

56. Навигационное использование СНС. Спутниковые РНС ГЛОНАСС, GPS, GALILEO. Дифференциальный режим. Точность определения места, соотношение с требованиями ИМО.

57. Плавание во льдах. Навигационные особенности ледового плавания. Счисление во льдах.

58. Плавание установленными путями в системе разделения движения. Потоки судов. Обязанности судоводителя. Рекомендованные и наивыгоднейшие пути. Плавание с учетом гидрометеобстановки.

59. Плавание по дуге большого круга. Способы расчёта ДБК.

60. Подготовка штурманской части к рейсу и планирование перехода.

61. Графический план рейса. Предварительная прокладка. Passage plan.

62. Судовая коллекция карт и пособий. Корректурa карт и пособий: основные принципы, организация, источники информации. Оформление корректуры.

63. Международные стандарты электронных картографических систем. ЭКНИС. Корректурa ЭНК. Требования ИМО к оснащению судов ЭНК. Предварительная прокладка на ЭНК. Проверка на безопасность. Исполнительная прокладка. Электронный журнал.

64. Вода в атмосфере. Туманы, классификация, наблюдение. Облака.

65. Генетическая и морфологическая классификация облаков. Наблюдение. Связь облачных форм с типом погоды.

66. Воздушные массы, их географическая и термическая классификация, свойства, связь с типом погоды.

67. Горизонтальное барическое строение атмосферы. Центры действия атмосферы. Формы барического рельефа. Главные атмосферные фронты, циклогенез. Развитие циклонов и антициклонов.

68. Термическая классификация атмосферных фронтов. Физические процессы в тёплом фронте, в холодных фронтах, во фронтах окклюзии. Условия погоды, предвестники.

69. Атмосферное давление и ветер в циклоне и антициклоне. Влияние сил трения. Линии тока в формах барического рельефа. Определение ветра по барическому полю расчётом, с использованием номограмм и линеек. Наблюдение кажущегося, определение истинного ветра. Барический закон ветра.

70. Волнообразующие факторы. Прогноз волнения по барическому полю. Карты волнения. Морское волнение и его спектральная структура. Повторяемость и обеспеченность элементов волн. Пересчёт параметров волн из одной обеспеченности в другую. Судовые наблюдения за волнением и определение его параметров.

71. Воздействие волнения на судно. Меры борьбы с отрицательным воздействием. Судоводительский инструментарий оценки опасности штормового плавания.

72. Штормовые зоны циклона, их расположение относительно центра. Визуальные признаки зон максимума волнения на картах приземного анализа.

73. Расхождение с опасной зоной синоптического объекта. Применение метода относительного движения. Маневрирование по выходу из штормовой зоны циклона.

74. Тропические циклоны. Местные признаки приближения тропических циклонов. Плавание в зоне тропического циклона и расхождение с его опасной зоной.

75. Анализ и прогноз погоды для движущегося судна.

76. Физические процессы льдообразования в морской воде и классификация льдов. Ледовая ходкость судна. Ледовый паспорт.

77. Самостоятельное (автономное) плавание транспортного судна в ледовых условиях. Плавание за ледоколом. Плавание в составе каравана.

78. Классификация грунтов, их влияние на держащие свойства якоря.

79. Общая циркуляция вод Мирового океана. Классификация течений.

80. Астрофизическая сущность приливов. Характер и неравенства приливов. Нуль глубин. Расчёт приливов по таблицам на отечественные и зарубежные воды. Построение и использование графика прилива.

81. Проблемы и методы выбора наивыгоднейшего пути с учётом гидрометеобстановки.

82. Проблемы экологии, ресурсов и освоения океанов.

83. Небесная сфера. Системы сферических координат. Звездное небо и его моделирование на карте, звездном глобусе. Нанесение планет, Луны и Солнца на звездный глобус. Установка звездного глобуса на момент наблюдений.

84. Опорные созвездия северного полушария. Оpozнание созвездий по карте звёздного неба.

85. Параллактический треугольник светила. Системы формул для решения параллактического треугольника. Методы решения: ЭКВМ, таблицы для вычисления высот и азимутов светил ТВА-57, ВАС-58.

86. Местная и гринвичская системы счета времени. Поясное время. Карта часовых поясов. Декретное, летнее и стандартное время. Судовое время и расчеты, связанные с ним. Линия смены дат. Служба времени на судне.

87. Морской астрономический ежегодник. Расчеты по МАЕ эфемерид светил, судового времени восхода/захода солнца, сумерек, кульминации. Оптимальное время начала наблюдений звезд.

88. Теория и устройство секстана. Определение поправки индекса. Приемы измерения высот и углов. Методы отыскания вертикала светила на больших высотах.

89. Искажение направлений в атмосфере и поправки высот. Исправление высот светил по различным таблицам. Исправление высот, измеренных через зенит. Приведение высот к одному зениту и моменту. Определение точности измерения высот на ходу судна.

90. Астрономические методы определения поправки компаса. Получение азимута по методу моментов, по видимому восходу/заходу Солнца и по Полярной звезде. Особенности определения поправки гирокопического и магнитного компаса.

91. Принципы астрономического определения места судна. Круг равных высот. Метод высотных линий положения. Прокладка ВЛП на карте, бланке, листе бумаги.

92. Определение места судна по одновременным наблюдениям светил. Выбор вероятнейшего места суда. Оценка точности обсервации. Определение места судна по разновременным наблюдениям. Оценка точности.

93. Основные принципы формирования толкаемых и буксирных составов. Сборник типовых форм счалов. Формула счала. Особенности буксировки судов под бортом. Управление буксирным составом.

94. Учёт характера течения в русле реки при управлении судном. Выбор места якорной стоянки при движении в плесе. Постановка (снятие) судна на носовой якорь. Постановка (снятие) на кормовой якорь.

95. Диаграмма управляемости теоретически неустойчивого и теоретиче-

ски устойчивого на курсе судна. Способы её построения. Практическое применение.

96. Силы и моменты, возникающие на движительно-рулевом комплексе и на корпусе одновинтового судна, их использование при маневрировании.

97. Особенности управляемости судна на заднем ходу.

98. Маневрирование многовинтовых судов.

99. Особенности управления скоростными судами при плавании на плёсовых участках, расхождении, обгоне и маневрировании при швартовке к причалу.

100. Особенности управления судном (составом) при шлюзовании.

101. Привал (отвал) судна от берега (причала) на течении при ветре в речных условиях.

102. Привал (отвал) судна от берега (причала) при ветре без течения в озёрных условиях.

Раздел 3. Водные пути сообщения гидрография

103. Классификация водных путей.

104. Нормативно-правовое обеспечение содержания внутренних водных путей. Основные положения Кодекса внутреннего водного транспорта РФ и Водного кодекса РФ в части содержания внутренних водных путей. Стратегия развития внутреннего водного транспорта на период до 2030 года. Технический регламент безопасности внутреннего водного транспорта. Государственное регулирование, надзор, содержание и развитие внутренних водных путей. Правила содержания внутренних водных путей Российской Федерации.

105. Гидравлика, морфология и морфодинамика русел судоходных рек

106. Виды речных русел и типы руслового процесса. Долины и русла рек. Перекаты.

107. Путевые работы на внутренних водных путях. Государственное задание и программа обеспечения гарантированных габаритов судовых ходов. Дноуглубительные работы. Технический флот.

108. Трассирование судовых ходов в соответствии с принятой гидроморфологической классификацией участков рек.

109. Выправительные работы. Тральные и дноочистительные работы. Современные методы и технические средства. Русловые изыскания на внутренних водных путях.

110. Математическое моделирование гидравлических характеристик потока.

111. Технология работы земснаряда на прорези: землесос, многочерпаковый и штанговый земснаряды, плавкран.

112. Состав технического флота. Дноуглубительные снаряды, буксировщики-шаландеры, брандвахты, мотозавозни, разъездные катера.

113. Взрывное дноуглубление. Рыхление скальных грунтов накладными и заглубленными зарядами. Применяемые взрывчатые вещества. Способы взрывания. Расчет сети зарядов.

114. Классификация выправительных сооружений, их основное назначение.

115. Определение руслоформирующего расхода воды и соответствующего ему уровня.

116. Затруднительные участки рек и схема их улучшения. Классификация затруднительных участков рек с разным русловым процессом. Состав путевых мероприятий и общие их схемы для судоходства.

117. Гидравлический расчет полузапруд в затопленном и незатопленном состоянии.

118. Гидравлический расчет запруд.

119. Гидравлический расчет встречных шпор.

120. Расчет берегоукрепительных сооружений.

121. Конструкции выправительных сооружений и способы их воздействия. Конструкции выправительных сооружений из различных строительных материалов (камни, грунты, сваи, бетон и железобетон, синтетические материалы).

122. Оценка устойчивости судоходной трассы.
123. Транзитные и внутранзитные путевые работы.
124. Расчет параметров выправительной трассы.
125. Береговые знаки навигационного ограждения
126. Плавающие знаки навигационного ограждения
127. Виды тралов. Методы траления
128. Речные информационные системы. Автоматизированные идентификационные системы. Мониторинг средств навигационного оборудования. Автоматизированные обстановочные комплексы.
129. Уровенный, волновой, ледовой и русловой режимы водохранилищ. Особенности хода уровней воды в водохранилище, характерные циклы при годичном и многолетнем регулировании стока.
130. Выбор места расположения карьеров для добычи нерудных строительных материалов (НСМ)
131. Влияние карьеров НСМ на гидрологические и путевые условия.
132. Расчет поля дополнительной мутности потока при производстве дноуглубительных работ.
133. Берегоукрепительные сооружения, методы их расчета.
134. Повышение устойчивости судовых ходов, основные методы.
135. График дифференцированных глубин, его назначение и методы применения.
136. Состав проекта коренного улучшения судоходных условий на участке водного пути. Оценка влияния проектируемых мероприятий на гидрологический и русловой режимы реки.

3. Материалы для подготовки к вступительным испытаниям

Раздел 1 Эксплуатация водного транспорта

а) основная

1. Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации. – М.: «Былина», 2001, - 92 с. (100 экз.)
2. Кодекс торгового мореплавания РФ. – М.: Изд. «Приор», 2000. – 144 с.

(13 экз.)

3. Новосельцев Б.Ф., Евремов Н.А., Воронцов В.М., Поспелов В.И. Внутренний водный транспорт России – М.: 2006 – 224 с. (8 экз.)

4. З.Бунеев В.М., Теория транспортных процессов и систем. Грузовые речные перевозок : учебник – Новосибирск: Сиб. гос. унив. водн. трансп.,2023-261с.(25эк.)

5. Бунеев В.М., Наздрачёва Н. В., Синицин М.Г.Организация перевозок и работы флота: учебное пособие для студентов вузов водного транспорта./ под общей редакцией В.М.Бунеева. – Новосибирск: Сиб. гос. унив. водн. трансп.,2022-284 с.(25эк.)

Ширяев Е.В. Автоматизированные системы управления на водном транспорте. Учебник. М.: Альтагер – МГАВТ, 2006. – 353 с. (20 экз.)

6. Бунеев В.М., Зачёсов А.В.,Синицин Г.Я. Управление работой флота : учебник – Новосибирск: Сиб. гос. унив. водн. трансп.,2020 -225 с.(50эк.)

7. Логистика Сибири / под ред. В.П. Зачёсова и В.С. Никифорова. – Новосибирск: Новосиб.гос.акад.водн.трансп., 2003. – 156 с. (12 экз.)

8. Иванов И.А., Лоскутов Е.Н., Турищев Ю.В., Яичников Н.М. Технология и организация перегрузочных процессов. Учеб.пособие Новосибирск; НГАВТ, 2007. – 406 с. (201 экз.)

9. Милославская С.В., Плужников О.И. Мультимодальные и интермодальные перевозки. – М.: Расконсульт, 2001 – 368 с. (20 экз.)

б) дополнительная

1. Концепция развития внутреннего водного транспорта Российской Федерации – М.: 2003. – 23 с.

2. Транспортный комплекс Сибири и Дальнего Востока: учеб. пособие / под ред. В.С. Никифорова.- Новосибирск: Новосиб.гос. акад. Вод. трансп., 2010. – 204 с.

3. Зачёсов В.П., Филоненко В.Г. Технология и организация перевозок на речном транспорте. Новосибирск: Сибирское соглашение. – 2004. – 400 с.

4. Захаров В.Н., Зачёсов В.П., Малышкин А.Г. Организация работы речного флота: Учебник для ВУЗов. – М.: Транспорт, 1994. – 287 с.
5. Зачёсов В.П., Рагулин И.А. Экономическая география воднотранспортных бассейнов Сибири и Дальнего Востока: учебное пособие.
6. – Новосибирск: Сибирское соглашение, 2001. – 404 с.
7. Рагулин И.А. Управление работой речного флота Сибири: проблемы теории и практики. – Новосибирск: Сибирская издательская фирма «Наука» РАН, 2003. – 308с.
8. Бунеев В.М., Зачёсов А.В., Турищев Ю.В. Менеджмент на внутреннем водном транспорте :учебник / Под общей редакцией В.М.Бунеев.- Новосибирск: Новосиб. гос. акад. водн. трансп.,2013 -430 с.(10эк.)
9. Рагулин И.А. Стратегия формирования рациональной структуры технических средств речного транспорта: методы обоснования, инвестиции и финансирование. – Новосибирск: Сиб. Соглашение, 2002. – 184 с.
10. Ширяев Е.В. Автоматизированные системы управления на водном транспорте. Учебник. М.: Альтагер – МГАВТ, 2006. – 353 с. (20 экз.)
11. Данциг Дж. Линейное программирование, его применение и обобщения. – М.: Прогресс, 1996. – 600 с.
12. Логистика Сибири / под ред. В.П. Зачёсова и В.С. Никифорова. – Новосибирск: Новосиб.гос.акад.водн.трансп., 2003. – 156 с. (12 экз.)
13. Драчёв П.Т., Кноль В.А. Ноосферные транспортные системы Сибири и Дальнего Востока 0 Томск: Из-во научн-техн. мет. 1999 - 803 с.
14. Зачёсов В.П., Печеник А.А. Речной транспорт Краснодарского края. –Красноярск: Краснояр. Кн.из-во, 1995.
15. Зачёсов В.П., Рагулин И.А. Речной транспорт Оби. – Новосибирск: Сиб. соглашение, 1997. – 333 с.
16. Зачёсов В.П., Яновский И.И. Речной транспорт Иртыша. – Омск, РИО,1996. – 294 с.
17. Комаров К.Л., Кибалов Е.Б. Транспортное освоение Сибири: стратегия XXI века. – Новосибирск: СГУПС, 2001. – 30 с.

18. Проблемные регионы ресурсного типа: программы, проекты и транспортные коридоры / под ред. М.К. Бандмана и В.Ю. Малова. – Новосибирск: ИЭ И ОППР РАН, 2000. – 264 с.

19. Уртминцев Ю.Н. Организация работы речного флота в условиях рынка: проблемы методологии. Монография. – Н. Новгород, Из-во ГОУ ВПО НГАСУ, 2003. – 252 с.

20. Иванов И.А., Лоскутов Е.Н., Турищев Ю.В., Яичников Н.М. Технология и организация перегрузочных процессов. Учеб.пособие Новосибирск; НГАСУ, 2009. – 406 с.

21. Казаков А.П., Фадеев И.П. Организация и планирование работы речных портов.– М.: Транспорт, 1989. – 362 с.

в) электронные литературные источники

1. Соколов Д.Д. Размещение и крепление груза на судах. – М.: Моркнига, 2011 – 215 с. [ЭБ]

2. Коммерческое обеспечение перевозок грузов в прямом смешанном железнодорожно-водном сообщении : учеб. пособие / М.Г. Хвостикова. - Новосибирск : НГАСУ, 2010. - 114 с. [ЭБ]

3. Мультимодальные перевозки и транспортная логистика : учеб. пособие / В.С. Никифоров. - Новосибирск: НГАСУ, 1999. - 103 с. [ЭБ]

Раздел 2 Судовождение

а) основная

1. Дмитриев В.И. Навигация и лоция: учебник для студентов вузов / В. И. Дмитриев, В. Л. Григорян, В. А. Катенин. - М. : Академкнига, 2004, 2007. - 471 с. : ил. - ISBN 5-94628-052X. (64 экз)

2. Авербах Н.В. Практикум по навигации: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 240200 "Судовождение". Вып.3 / Н.В.Авербах, Д.А.Гагарский, В.Е.Кузьмин. - СПб.: ГМА им. адм. С. О. Макарова, 2005. - 132 с. (32 экз)

3. Мореходные таблицы (МТ-2000) : Посвящ.300-летию Рос.Флота / К. А. Емец ; Гл.упр.навигации и океанографии М-ва РФ;гл.ред.К.А.Емец. - СПб. : Б.и., 2002. - 575 с. (75 экз)

4. Морской астрономический ежегодник на 2024 г.: 81-й год изд. ; № 9002 / Ин-т приклад. астрономии РАН ; редкол.: Н. И. Глебова [и др.] ; отв. ред. М. В. Лукашова. - СПб. : Изд. Упр. навигации и океанографии МО РФ, 2009. - 336 с. + цв. к. (1 л.). (18 экз)

5. Правила плавания по внутренним водным путям Российской Федерации : утв. М-вом трансп. Рос. Федерации 14 окт. 2002 г., зарегистрир. М-вом юстиции Рос. Фе- дерации 30 дек. 2002 г. с изм. и доп., утв. М-вом трансп. Рос. Федерации 31 марта 2003 г., зарегистрир. М-вом юстиции Рос. Федерации 7 апр. 2003 г. / Отв. за вып. Соловьёв А. П. ; М-во трансп. Рос. Федерации. - М. : По Волге : РКонсультант, 2003. - 128 с. : (67 экз)

6. Солдатов В.И. Комментарии к Правилам плавания по внутренним водным путям Российской Федерации : Утв.М-вом трансп.РФ 14 окт.2002 г.с изм.и доп.на 31.03.2003 г.,приказ Минтранса N 114 / В. И. Солдатов, С. Н. Глоденис, В. В. Нем- цов ; Солдатов,В.М.,Глоденис,С.Н.,Немцов,В.В. - Но-восибирск : Изд-во"Импресс", 2003. - 118 с.+Прил.(38 с.) : ил. - Авт.указ.на обороте тит.л. (94 экз)

7. Пахолков И.И. Безопасность плавания : конспект лекций. Ч. 1 / И.И.Пахолков ; М-во трансп. Рос. Федерации, ФГОУ ВПО "НГАВТ", Каф.Судовождения. - Новосибирск : НГАВТ, 2006. - 139 с. (43 экз)

8. Пахолков И.И. Безопасность плавания : конспект лекций. Часть 2 / Пахолков Игорь Иванович ; И. И. Пахолков ; М-во трансп. РФ, ФГОУ ВПО "НГАВТ", Каф. Судо- вождения. - Новосибирск : НГАВТ, 2006. - 131 с. (42 экз.)

9. Соломатин Н.Т. Навигация: учебник: в 2 т. / Н.Т. Соломатин, С.И. Кондратьев. – Ростов-на-Дону: Печатная лавка, 2017.

10. Сичкарёв В.И. Теоретические основы штормового плавания / В.И. Сичкарёв, В.П. Умрихин, А.Г. Поминов, А.А. Приваленко. – Новосибирск: СГУВТ, 2021. – 210 с.

14. Снопков В.И. Управление судном : учебник / В. И. Снопков. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Професионал, 2004. - 536 с. (70 экз)

15. Сичкарев В.И. Вспомогательные операции мореходной астрономии. – Новосибирск: НГАВТ, 2012. – 109 с.

16. Сичкарев В.И. Мореходная астрономия для судоводителей прибрежного плавания. – Новосибирск: НГАВТ, 2014. – 314 с.

17. Сичкарев В.И. Основные задачи мореходной астрономии. – Новосибирск: СГУВТ, 2016. – 191 с.

б) дополнительная

1. Навигация / Ю.К. Баранов, М.И. Гаврюк, В.А. Логиновский и др. – М.: СПб: Лань, 1997. – 512 с.

2. Справочник капитана дальнего плавания /Под ред. Г.Г. Ермолаева. – М.: Транспорт, 1988. – 248 с.

3. Справочник капитана промыслового судна /Под ред. Е.Д. Ширяева. – М.: Агропромиздат, 1990. – 638 с.

4. Соловьёв Ю.А. Системы спутниковой навигации. – М.: Эко-Трендз, 2000. – 268 с.

5. Антонович К.М. Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии. Т.1 – М.: Картгеоцентр, 2005. – 334 с. – Т.2. – М.: Картгеоцентр, 2006. – 360 с.

6. Ермолаев Г.Г. Морская лоция. – М.: Транспорт, 1982. – 392 с.

7. Комаровский Ю.А. Использование различных референц-эллипсоидов в судовождении. – Владивосток: ДВГМА, 2000. – 170 с.

8. Кузьмин В.В. Электронные картографические системы. – Новосибирск: НГАВТ, 2006. – 194 с.

9. Груздев Н.М. Оценка точности морского судовождения. – М.: Транспорт, 1989. – 191 с.

10. Кондрашихин В.Т. Определение места судна. – М.: Транспорт, 1989. – 230 с.

11. Бухановский И.Л. Навигационные ошибки. – М.: Морской транспорт,

1960. – 143 с.

12. Курс кораблевождения. Т.IV. Навигационные пособия /Е.Г. Глинков. – Л., 1960. –

13. Павленко В.Г. Манёвренные качества речных судов. – М.: Транспорт, 1979. – 184 с.

14. Мастушкин Ю.М. Управляемость промысловых судов. – М.: Лёгкая и пищевая промышленность, 1981. – 232 с.

15. Вьюгов В.В. Управляемость водоизмещающих речных судов. - Новосибирск: НГАВТ, 1999. – 262 с.

16. Мастушкин Ю.М. Гидродинамическое взаимодействие судов при встречах и обгонах. – Л.: Судостроение, 1987. – 124 с.

17. Дунаевский Я.И. Снятие судов с мели. – М.: Транспорт, 1984. – 168 с.

18. Готский М.В. Опыт ледового плавания. – М.: Морской транспорт, 1961. – 368 с.

19. Соболев Г.В. Управляемость корабля и автоматизация судовождения. – Л.: Судостроение, 1976. – 478 с.

20. Удалов В.И. Управление крупнотоннажными судами /В.И. Удалов, И.Ф. Массанюк, В.Г. Матевосян, С.В. Ольшамовский. – М.: Транспорт, 1986. – 229 с.

21. Дмитриев В.И. Обеспечение безопасности плавания. – М.: Академкнига, 2005. –374 с.

22. Лентарев А.А. Морские районы систем обеспечения безопасности мореплавания. –Владивосток: МГУ им. Г.И. Невельского, 2004. – 114 с.

23. Кузьмин С.А. Действия мореплавателей в экстремальных ситуациях. – Калининград: БГАРФ, 1999. – 66 с.

24. Кацман Ф.М. Пропульсивные качества морских судов /Ф.М. Кацман, А.Ф. Пустошный, В.М. Штумпф. – Л.: Судостроение, 1972. – 512 с.

25. Першиц Р.Я. Управляемость и управление судном. – Л.: Судостроение, 1983. – 272с.

26. Гофман А.Д Движительно-рулевой комплекс и маневрирование судна.

Л.: Судостроение, 1988. – 360 с.

27. Липис В.Б. Гидродинамика гребного винта при качке судна. – Л.: Судостроение, 1975. – 264 с.

28. Бородай И.К. Мореходность судов /И.К. Бородай, Ю.А. Нецветаев. – Л.: судостроение, 1982. – 288 с.

29. Бородай И.К. Качка судов на морском волнении /И.К. Бородай, Ю.А. Нецветаев. –Л.: Судостроение, 1969. – 432 с.

30. Ремез Ю.В. Качка корабля. – Л.: Судостроение, 1983. – 328 с.

31. Липис В.Б. Безопасные режимы штормового плавания судов /В.Б. Липис, Ю.В. Ремез. – М.: Транспорт, 1982. - 117 с.

32. Дремлюг В.В. Навигационная гидрометеорология /В.В. Дремлюг, А.С. Шифрин. –М.: Транспорт, 1978. – 304 с.

33. Сичкарёв В.И. Использование в судовождении гидрометеорологической информации. – Новосибирск: НГАВТ, 2000. – 176 с.

34. Жуков Л.А. Общая океанология. - Л.: Гидрометеиздат, 1976. – 376 с.

35. Сичкарёв В.И. Ветро-волновые потери скорости судов смешанного плавания /В.И. Сичкарёв, А.П. Маркин, В.К. Лубковский. - Новосибирск: НГАВТ, 2007. – 83 с.

36. Сичкарёв В.И. Прогноз движения циклона и относительного перемещения судна в его ветро-волновом поле /В.И. Сичкарёв, А.П. Маркин, В.П. Умрихин. – Новосибирск: НГАВТ, 2008. – 101 с.

38. Сичкарёв В.И. Исследование волновых полей зон максимума волнения северной части Тихого океана /В.И. Сичкарёв, А.П. Маркин. - Новосибирск: НГАВТ, 2009. - 137 с.

39. Пахолков И.И. Технология перевозки грузов. Ч. 1, 2. – Новоси-бирск: НГАВТ, 2005. – Ч. 1: 142 с, ч. 2: 160 с.

40. Жуков Е.И. Технология морских перевозок /Е.И. Жуков, М.Н. Письменный. – М.: Транспорт, 1991. – 355 с.

41. Козырев Е.К. Грузоведение. – М.: Транспорт, 1991. – 286 с.

42. Снопков В.И. Технология перевозки грузов морем. – СПб: АНО НПО

«Мир и семья», 2001. – 560 с.

43. Завьялов В.В. Оценка эксплуатационных характеристик и точности навигационных параметров технических средств судовождения /В.В. Завьялов, Ю.А. Комаровский, В.Ф. Полковников, А.И. Саранчин. – Владивосток: МГУ им. Невельского, 2009. – 84 с.

44. Березенцев Ю.С. Основы радиолокации и устройство судовых радиолокационных станций. – Новосибирск: НГАВТ, 1999. – 112 с.

45. Голубев А.И. Радиолокационные методы судовождения на внутренних водных путях.- М.: Транспорт, 1987. – 143 с.

46. Железный Г.М. Судоводителям: что должен знать судоводитель / Г.М. Железный, А.И. Задорожный, В.Н. Щербак. – Одесса: КП ОГТ, 2005. - 444 с.

Раздел 3 Водные пути сообщения гидрография

Основная литература:

1. Чалов Р.С. Руслловые процессы (русловедение) : учебник / Чалов Роман Сергеевич; Р. С. Чалов. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 567 с., [1] : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 562-564 (52 назв.). (30 экз.).

2. Седых В.А., Ботвинков В.М., Дегтярев В.В. Безопасность жизнедеятельности на внутренних водных путях. Новосибирск, Сибирское соглашение, 2007, 276 с (125)

3. Гладков Г. Л. Водные пути и порты: учебник для вузов / Г. Л. Гладков, М. В. Журавлев, А. В. Москаль. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 288 с.: ил. — Текст : непосредственный.

4. Барышников Н. Б. Руслловые процессы: учебник / Н. Б. Барышников ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Фед. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования, Рос. гос. гидрометеорологический ун-т . - СПб. : Изд-во РГГМУ, 2008. 220с (12)

5. Гладков Г. Л. Оценка воздействия на окружающую среду инженерных мероприятий на судоходных реках. Учебное пособие для вузов/ Гладков Г.Л. Журавлев М.В., Соколов Ю.П.- 2005.-241с.(26)

6. Салов А.Н. Подводно-технические работы на внутренних водных путях: учебник/ А.Н. Салов, В.С. Перехвальский, Н.А. Салова. – Новосибирск: НГАВТ, 2011. 310 с. (80)

7. Гладков, Г.Л. Содержание внутренних водных путей. Навигационно-гидрографическое обеспечение судоходства: учебное пособие / Г.Л. Гладков, В.А. Бекряшев, Е.Л. Бродский. — 2-е изд., испр.— Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-3879-2. — Текст: электронный //Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126910>

Дополнительная литература:

8. Федеральный закон Российской Федерации от 7 марта 2001 г. № 24-ФЗ «Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации» (действующая редакция, 2019).

9. Постановление Правительства Российской Федерации от 12 августа 2010 г. № 623 «Об утверждении технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта» (ред. От 29.05.2018).

10. Стратегия развития внутреннего водного транспорта Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 февраля 2016 г. №327-р.

11. Ботвинков В М. Гидроэкология на внутренних водных путях: учеб. для воднотрансп. вузов для студентов вузов и слушателей системы переподгот. и повышения квалификации реч. трансп. / Ботвинков Владимир Михайлович, Дегтярёв Владимир Владимирович, Седых Виталий Алексеевич; . - Новосибирск : Сибирское соглашение, 2002. - 356 с. – ISBN (150)

12. Гришанин К.В., Дегтярев В.В., Селезнев В.М. Водные пути. М., Транспорт, 1986, 400 с.(45)

13. Дегтярев В.В. Проектирование и эксплуатация выправительных сооружений на внутренних водных путях. М., Транспорт, 1981, 224с. (25)

14. Учет руслового процесса при использовании водных объектов для разведки и добычи нерудных строительных материалов и рекомендации по проектированию русловых карьеров. – СПб.: «Нестор– История». – 2011.– 140с.

15. Гарибин, П. А. Инфраструктура водных путей и портов : учебник для вузов / П. А. Гарибин, Г. Л. Гладков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-7989-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180779>

16. Государственная публичная научно-техническая библиотека России - <http://www.gpntb.ru/>

17. Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru/>

18. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии

(Росстандарт) - <http://www.gost.ru/>

19. Российский фонд фундаментальных исследований - <http://www.rfbr.ru/>