

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации, как компонент образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности 26.05.05 Судовождение, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

**ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ**

**ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

Специальность: 26.05.05 Судовождение

Специализация: Судовождение на морских и внутренних водных путях

Квалификация выпускника: Инженер-судоводитель

Форма обучения: Очная

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

РУТ (МИИТ)

ID подписи: 1057017

Подписал: заведующий кафедрой Кубрин Сергей Сергеевич

Дата: 12.05.2022

1. Итоговая (государственная итоговая) аттестация по специальности 26.05.05 Судовождение и специализации Судовождение на морских и внутренних водных путях в соответствии с учебным планом проводится в форме:

Государственного экзамена / итогового экзамена (далее — экзамен).

## 2. Экзамен.

### 2.1. Программа экзамена.

1.1 Судовождение, 1 часть в виде навигационной прокладки повышенной сложности

1.2 Судовождение, 2 часть -устный экзамен.

Таким образом, Государственный междисциплинарный экзамен «Судовождение» состоит из двух частей: практической и теоретической.

Практическая часть включает в себя ведение навигационной прокладки на бумажных картах с использованием всего набора штурманского вооружения и включает в себя следующие темы:

- ведение прокладки с учетом воздействия внешних факторов;
- определение места судна визуальными способами;
- определение места судна с использованием радиотехнических средств;
- оценка точности определения места судна;
- заполнение журнала черновых записей и вахтенного журнала.

Теоретическая часть включает в себя разделы:

- «Навигация и лоция морских путей, лоция ВВП»;
- «Мореходная астрономия»;
- «Гидрометеорология».

### 2.2. Перечень вопросов, выносимых на экзамен.

1. Фигура и размеры Земли. Основные точки, линии и плоскости на поверхности Земли.

2. Система координат применяемая в судовождении.

3. Разность широт и разность долгот.

4. Определение направлений в море: Система счёта направлений (круговая, полукруговая, четвертная, румбовая).

5. Истинные направления (ИК, ИП, ОИП, КУ).

6. Ортодромия и локсодромия на поверхности Земли и карте проекции Меркатора.

7. Соотношение между компасными и истинными направлениями.
8. Поправка гирокомпаса и поправка магнитного компаса.
9. Способы определения поправок курсоуказания: по пеленгу створа навигационных ориентиров; по пеленгу отдалённого ориентира; сличением показаний с другим компасом, поправка которого известна.
10. Определение пройденного судном расстояния.
11. Единицы длины и скорости;
12. Расчёт пройденного судном расстояния по относительному, абсолютному лагу. Использование показаний скорости, полученной на ПИ СНС для счисления пути судна.
13. Дальность видимости ориентиров в море: Видимый горизонт наблюдателя и его дальность; Географическая дальность видимости ориентиров;
14. Дальность видимости ориентиров, показания на картах и в навигационных пособиях.
15. Морские карты: Виды проекций; Масштаб карты;
16. Классификация морских карт по назначению и по масштабу.
17. Международные и национальные требования к электронной картографии. Растровые и векторные карты.
18. Особенности электронных карт, используемых в ECDIS и ЭКС. Ограничение ECDIS.
19. Графическое счисление пути судна без воздействия внешних факторов:
20. Определения времени и отсчёта лага выхода судна на заданное направление;
21. Учёт циркуляции судна при ручном графическом счислении.
22. Правила ведения вахтенного журнала.
23. Графическое счисление пути судна с учётом воздействия дрейфа.
24. Расчёт времени и ОЛ выхода судна на траверз ориентира при плавании с учетом дрейфа.
25. Графическое счисление пути судна с учётом воздействия течения.
26. Расчёт времени и ОЛ выхода судна на дальность открытия огня маяка при плавании с учетом течения.
27. Графическое счисление пути судна с учётом воздействия ветра и течения:
28. Расчёт времени и ОЛ выхода судна на кратчайшую дистанцию до ориентира при плавании с учетом дрейфа и течения.
29. Точность графического счисления пути судна: Текущая оценка точности места судна на заданный момент времени.

30. Определение места судна по трём пеленгам;
31. Определение места судна по двум горизонтальным углам.
32. Определение места судна по разновременным измерениям одного ориентира. Крюйс-пеленг,
33. Определение места судна по разновременным измерениям одного ориентира. Крюйс-дистанция.
34. Использование судовых РЛС для определения места судна. Определение места судна по пеленгу и дистанции;
35. Использование судовых РЛС для определения места судна. Определение места судна по двум дистанциям.
36. Использование судовых РЛС для опознавания береговой черты.
  - а. Определение места судна с использованием радиолокационных маяков ответчиков. Принципы определения места судна.
37. Классификация радиолокационных маяков ответчиков.
38. Классификация радионавигационных систем. Принципы определения места судна по картам сеткам.
39. Определение места судна по космической радионавигационной системе GPS.
40. Определение места судна по космической радионавигационной системе Глонас.
41. Построение сеток изолиний, нанесение опасных пеленгов и дистанций. Расчёт точки поворота на новый курс с учётом циркуляции судна.
42. Судовождение во льдах. Счисление пути судна во льдах.
43. Плавание кратчайшими путями по дуге большого круга; Способы построения дуги большого круга.
44. Использование стандартов точности судовождения при планировании рейса. Действующие стандарты точности. Физический смысл величин  $M_0$ ,  $M_d$ ,  $T_d$ , входящих в стандарт точности.
45. Способы определения скорости судна и поправки лага на визуальной мерной линии:
46. Способы определения остаточной девиации магнитного компаса. Определение девиации по пеленгу створа направление, которого известно
47. Способы определения остаточной девиации магнитного компаса. Определение девиации по отдалённому ориентиру, нанесённому на карту.
48. Средства навигационного оборудования морей (СНО). Маяки, знаки и огни. Навигационные створы. Секторные огни.
49. Системы навигационного оборудования плавучими предостерегательными знаками. Кардинальная система ограждения.
50. Системы навигационного оборудования плавучими

предостерегательными знаками. Латеральная система ограждения.

51. Системы навигационного оборудования плавучими предостерегательными знаками. Обозначение осей фарватеров. Рыболовных снастей. Отдельных мест.

52. Радиотехнические средства навигационного оборудования. Береговые звукосигнальные и гидроакустические средства. Звукосигнальные СНО. Гидроакустические СНО.

53. Содержание навигационных морских карт (элементы навигационно-гидрографической обстановки). Рельеф морского дна. Средства навигационного оборудования (характеристика маяков, огней и знаков). Прочие элементы (гос. граница, земной магнетизм, навигационные ориентиры, приливы и течения, запретные районы, подводные кабели).

54. Нумерация морских карт РФ.

55. Руководства и пособия для обеспечения мореплавания. Лоции и дополнения к ним. Руководства <Огни и Знаки>. Руководства <РТСНО>. Расписания радиопередач для мореплавателей. Нумерация морских навигационных пособий.

56. Судовая коллекция карт и руководств для плавания: судовая коллекция карт, хранение и использование судовой коллекции карт, каталог карт и книг.

57. Поддержание карт, руководств и пособий на уровне современности. Печатные корректурные документы. Навигационные предупреждения, передаваемые по радио. Корректурные документы и их хранения на судне. 11.Корректурная карт и пособий на судне.

58. Плавание в морях с приливами. Приливо-отливные явления (классификация приливов, нуль глубин, ). Элементы прилива (величина прилива, время роста и время падения вод).

59. Плавание в морях с приливами. Лунный промежуток (прикладной час порта).

60. Плавание в морях с приливами: График колебания уровня моря.

61. Определение элементов приливо-отливных явлений: Общие данные о таблицах приливов РФ. Определение времени наступления высот полных и малых вод в основных пунктах.

62. Определение элементов приливо-отливных явлений: Общие данные о Английских адмиралтейских таблицах приливов. Определение времени наступления высот полных и малых вод в дополнительных пунктах.

63. Определение элементов приливо-отливных явлений: Сведения о приливо-отливных явлениях, помещаемых на морских навигационных картах. Атласы приливо-отливных явлений.

64. Выбор пути судна и проработка маршрута перехода: Штурманская справка на переход.

65. Выбор пути судна и проработка маршрута перехода: Составление графического плана рейса.

66. Предварительная прокладка. Подъём карт.

67. Выбор пути судна и проработка маршрута перехода: Выбор пути в океане. Определение наиболее выгодного пути океанского плавания.

68. Обеспечение безопасности мореплавания: организация штурманской службы

69. Обеспечение безопасности мореплавания: Наставление по организации штурманской службы НШС-86, РШС-89.

70. Сигналы и сигнальные станции: Станции, обслуживающие мореплавателей. Лоцманские станции. Спасательные станции. Сигнальные станции. Радиостанции.

71. Сигналы и сигнальные станции. Сигналы о проходе мостов. Сигналы о выходе и входе из порта. Штормовые сигналы.

72. Внутренние водные пути. Их классификация. Транспортная характеристика ВВП. Деление водных путей на категории, группы, разряды.

73. Судовой ход. Габариты судового хода. Гарантированная глубина судового хода, проектный уровень. Дифференцированные глубины.

74. Особенности течений речного потока. Тиховоды, водовороты, суводы, майдомы прижимные, затяжные, свальные течения и их влияние на движущиеся суда.

75. Перекат. Его элементы. Типы перекатов и их характеристика.

76. Водохранилища. Зоны водохранилищ и их особенности.

77. Сущность регулирования речного стока. Виды регулирования. Влияние недельного и суточного регулирования на режим нижних бьефов.

78. Характерные уровни водохранилищ. Опасности на водохранилищах.

79. Шлюз. Типы шлюзов. Основные части шлюза. Системы питания шлюзов.

80. Организация пропуска судов через шлюзы. Условия входа судна в шлюз, шлюзования и выхода из шлюза.

81. Оборудование ВВП. Классификация навигационных знаков.

82. Береговые навигационные знаки обозначения положения судового хода:

83. Плавающие навигационные знаки. Типы плавающих знаков и их назначение:

84. Навигационные карты ВВП. Общие сведения о навигационных

картах.

85. Информация о судоходных условиях.

86. Теория крыла применительно к корпусу судна. Свойства крыла. Гидродинамические и аэродинамические силы, действующие на судно и точки их приложения.

87. Силы и моменты, действующие на судно в процессе управления. Система дифференциальных уравнений движения судна.

88. Управляемость судна и ее составляющие. Диаграммы управляемости судна.

89. Движение судна под воздействием переложенного руля. Влияние параметров корпуса и руля судна на его управляемость.

90. Влияние боковых сил, обусловленных работой гребного винта. Основные закономерности работы гребного винта и действие боковых сил, связанных с работой винта.

91. Управляемость одновинтового судна на переднем и заднем ходах. Характер действий сил и моментов от винта и переложенного руля.

92. Общие сведения об инерционно-тормозных свойствах судна, дифференциальные уравнения, характеризующие процесс торможения судна. Графики торможения, особенности реверсирования различных типов комплекса двигатель - движитель. Особенности влияния ВРШ на управляемость судна.

93. Движение судна при изменениях режима работы двигателя на переднем ходу. Дифференциальные уравнения, характеризующие эти изменения. Расчетные формулы определения пути и времени изменения скорости судна.

94. Торможение судна. Периоды торможения. Дифференциальное уравнение, характеризующее процесс торможения судна, расчетные формулы определения тормозного пути и времени торможения.

95. Движение судна под влиянием переложенного руля. Периоды, элементы циркуляции и их характеристики. Силы и их моменты, действующие на судно с переложенным рулем на циркуляции.

96. Силы и моменты, возникающие под воздействием ветра. Аэродинамическая и гидродинамическая силы и их моменты. Расчетные формулы определения величины сил, плеч и моментов при различных углах дрейфа.

97. Физическая сущность гидродинамического воздействия корпусов судов при расхождении (обгоне) на небольших траверсных расстояниях. Уравнение Бернулли. Характер действия сил и моментов при расхождении (обгоне) судов и их учет при управлении судами.

98. Маневренные элементы судна и способы их определения.

99. Средства активного управления судном САУ. Принципы управления судном с использованием САУ, силы и моменты, действующие на судно.

100. Использование якорей при маневрировании и способы уменьшения пути судна при экстренном торможении. Дифференциальное уравнение движения судна при торможении с использованием якоря, протаскиваемого по грунту.

101. Выполнение швартовых операций на одновинтовом судне при отсутствии ветра и течения. Расчётные формулы по определению параметров движения судна, обеспечивающих безопасность маневра при швартовке правым и левым бортом.

102. Выполнение швартовых операций одновинтового судна при условиях воздействия ветра. Методика расчётов параметров движения судна, при которых возможно самостоятельное выполнение маневра.

103. Швартовка судна при условии воздействия течения. Методика расчётов по определению параметров движения судна для выполнения безопасного маневра.

104. Швартовка судов кормой к причалу, технология выполнения маневра. Расчётные формулы по определению расстояний до причала и между точками отдачи якорей.

105. Отшвартовка судна в различных условиях (при отсутствии и при наличии ветра и течения). Силы и моменты, действующие на судно. Расчётные формулы по определению угла отхода, числа оборотов двигателя, силы натяжения швартовов.

106. Технология выполнения маневра постановки судна на якорь. Расчёт параметров якорной стоянки и меры безопасности при стоянке судна на якорю.

107. Характеристики движения судна во льдах при самостоятельном плавании и их расчёты. Расчёты по определению безопасно возможной и технической скорости, ледового сопротивления движению судна в битых льдах.

108. Буксировка судов ледоколами. Тактика буксировки транспортных судов. Расчётные формулы по определению возможности буксировки.

109. Особенности управления судном в узкостях, характеристика узкости. Влияние узкости на управляемость и инерционно-тормозные характеристики судна. Ширина полосы безопасного движения судна и её расчёты.

110. Особенности управления судном при плавании на мелководье.



Характеристика мелководья. Критическая и допустимая скорости при плавании на мелководье и их расчет. Влияние мелководья на управляемость и инерционно-тормозные характеристики судов. Просадка судна, ее причины и определение. Определение запаса воды под килем судна при плавании на мелководье.

111. Управление судном в шторм. Расчетные формулы по определению параметров качки, элементов волнения и резонансной зоны. Выбор безопасных курса и скорости судна при плавании в штормовых условиях.

112. Силы, действующие на груз в условиях качки судна и их учёт.

113. Управление судном при выполнении буксировочных операций. Расчёт буксирных линий и скорости буксировки.

114. Снятие судна с мели. Силы, действующие на судно, севшее на мель и выбор способов его снятия с мели. Методы расчётов по определению усилий, необходимых для снятия судна с мели собственными силами.

115. Организации аварийно-спасательного обеспечения и снятия судна с мели при посторонней помощи. Расчеты по определению стягивающего разворачивающего усилий и рывка.

116. Технический аспект безопасности мореплавания.

117. Технологический аспект безопасности мореплавания.

118. Эргономический аспект безопасности мореплавания.

119. Система управления безопасностью (СУБ). Цели и требования к СУБ.

120. Международные конвенции по безопасности мореплавания первой категории.

121. Основные цели и структура Международной морской организации.

122. Задачи и виды освидетельствования компании и судна.

123. Документация системы управления безопасностью.

124. Документ о соответствии для компании (ДСК) и свидетельство об управлении безопасностью (СвУБ) для судна.

125. Постановка мягкого пластыря.

126. Организация поисково-спасательных операций на море.

127. Международная конвенция МАРПОЛ-73, структура и назначение.

128. Классификация аварийных случаев с судами, в соответствии с ПРАС-90.

129. Основные нормативные документы по оказанию помощи и спасанию на море.

130. Сигналы бедствия в море.

131. Общие требования международной конвенции СОЛАС-74 к

спасательным средствам.

132. Требования международной конвенции СОЛАС-74 к спасательным шлюпкам и спасательным кругам.

133. Требования международной конвенции СОЛАС-74 к спасательным плотам и спасательным жилетам.

134. Расписание по тревогам. Виды и сигналы тревог.

135. Характеристика затопленных отсеков. Методы оценки и расчета устойчивости аварийного судна.

136. Мероприятия по обеспечению непотопляемости судна.

137. Аварийное снабжение судна. Комплектация и требования к хранению.

138. Классификация пожаров и способов их тушения на судне.

139. Назначение конструктивной противопожарной защиты судна. Классификация противопожарных перекрытий судна.

140. Тушение пожара в грузовых трюмах судна.

141. Углекислотная система пожаротушения.

142. Судовая пожарная система пенотушения.

143. Судовые пожарные системы водотушения.

144. Нормативы непотопляемости судна.

145. Действия экипажа судна по тревоге «Человек за бортом».

### 2.3. Рекомендации обучающимся по подготовке к экзамену.

Код компетенции Результаты освоения ОПОП

(содержание компетенций)

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-1.1. Выполняет критический анализ информации, обобщает результаты анализа для выработки стратегии действий с целью решения поставленной задачи;

УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач. Предлагает способы их решения;

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение;

УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения;

УК-2.3. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта;

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-3.1. Умеет организовать команду для достижения поставленной цели;

УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, применяя убеждение, принуждение, стимулирование;

УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия УК-4.1. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации;

УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации;

УК-4.3. Демонстрирует умение вести обмен профессиональной информацией в устной и письменной формах на английском языке;

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории;

УК-5.2. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций;

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни УК-6.1. Эффективно планирует собственное время;

УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации;

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний;

УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры;

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

УК-8.2. Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

УК-8.3. Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему;

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений

ОПК-1.1. Знает основные факторы экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющие на профессиональную деятельность;

ОПК-1.2. Умеет учитывать основные факторы экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющие на профессиональную деятельность;

ОПК-1.3. Владеет навыками учёта основных факторов экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющих на профессиональную деятельность;

ОПК-2. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности

ОПК-2.1. Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью;

ОПК-2.2. Умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью;

ОПК-2.3. Владеет навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных с профессиональной деятельностью;

ОПК-3. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные

ОПК-3.1. Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных;

ОПК-3.2. Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты;

ОПК-3.3. Владеет навыками работы с измерительными приборами и инструментами;

ОПК-4. Способен адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени

ОПК-4.1. Знает порядок установления целей проекта, определения приоритетов;

ОПК-4.2. Умеет устанавливать приоритеты профессиональной деятельности, адаптировать их к конкретным видам деятельности и проектам;

ОПК-4.3. Владеет методами управления людьми в сложных, критических и экстремальных условиях;

ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, обеспечивая выполнение требований информационной безопасности ОПК-5.1. Знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-5.2. Умеет формулировать требования к программному обеспечению, необходимому пользователю; выполнять действия по загрузке изучаемых систем; применять полученные навыки работы с изучаемыми системами в работе с другими программами; применять основные информационные технологии и программные средства, которые используются при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-5.3. Владеет навыками применения основных информационных технологий и программных средств, которые используются при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-6. Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией ОПК-6.1. Знает общие принципы и алгоритмы оценки и управления риском;

ОПК-6.2. Умеет идентифицировать опасности, оценивать риск и принимать меры по управлению риском;

ОПК-6.3. Владеет методикой принятия решений на основе оценки риска, поддержания должного уровня владения ситуацией;

#### ПК-7

Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме ПК-7.1. Знает английский язык на уровне, позволяющем лицу командного состава пользоваться картами и другими навигационными пособиями, понимать метеорологическую информацию и сообщения относительно безопасности и эксплуатации судна, поддерживать связь с другими судами, береговыми станциями и центрами СУДС;

ПК-7.2. Умеет выполнять обязанности лица командного состава в многоязычном экипаже, включая способность использовать и понимать Стандартный морской разговорник ИМО (СМР ИМО);

#### ПК-63

Способен разработать обобщенные варианты решения проблемы, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений ПК-63.1. Знает общий алгоритм

оценки риска в судоходстве для принятия решений;

ПК-63.2. Умеет провести анализ и сформировать рейтинг потенциальных опасностей при решении проблемы;

ПК-63.3. Знает методику оценки эффективности мер по управлению рисками, выбора компромиссных решений;

ПК-64

Способен обеспечить регистрацию результатов проверки эффективности судовой системы управления безопасностью и подготовку предложений по ее пересмотру ПК-64.1. Знает структуру судовой системы управления безопасностью;

ПК-64.2. Умеет проводить проверки и регистрировать результаты проверки эффективности судовой системы управления безопасностью;

ПК-64.3. Знает методику подготовки мер по пересмотру требований судовой системы по управлению безопасностью;

ПК-65

Способен анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и услуг ПК-65.1. Знает принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами и другой нормативной документацией в области водного транспорта;

ПК-65.2. Умеет анализировать результаты технического контроля и испытания судового оборудования и материалов;

ПК-65.3. Умеет пользоваться стандартами и другой применимой нормативной документацией, используя их при проведении стандартных и сертификационных испытаний материалов, изделий и услуг;

ПК-66

Способен формировать цели проекта (программы), решения задач, критерии и показатели достижения целей, построить структуру их взаимосвязей, выявить приоритеты решения задач с учетом системы национальных и международных требований ПК-66.1. Знает порядок определения целей проекта, выбирать способы решения поставленных задач, выявлять взаимосвязи целей проекта;

ПК-66.2. Умеет проводить расчет критериев и показателей достижения целей проекта;

ПК-66.3. Знает порядок учета национальных и международных требований при установлении приоритетов проекта;

## 2.4. Перечень рекомендуемой литературы

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Навигация и лоция	Библиотека АВТ РУТ (МИИТ)

3. Перечень компетенций, которые должны быть сформированы у обучающихся в результате освоения образовательной программы.

**ПК-1** - Способен планировать и осуществлять переход, определять местоположение судна;

**ПК-2** - Способен нести ходовую навигационную вахту;

**ПК-3** - Способен организовать несение вахты в соответствии с установленными процедурами;

**ПК-4** - Способен использовать радиолокатор и САРП для обеспечения безопасности плавания;

**ПК-6** - Способен определять и учитывать поправки компаса;

**ПК-7** - Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме;

**ПК-8** - Способен передавать и получать информацию посредством визуальных сигналов;

**ПК-9** - Способен безопасно выполнять обычные маневры курсом и скоростью судна, обеспечивая безопасность плавания судна;

**ПК-10** - Способен маневрировать и управлять судном в любых условиях;

**ПК-11** - Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения;

**ПК-12** - Способен использовать прогноз погоды и океанографических условий;

**ПК-13** - Способен обеспечить эксплуатацию системы дистанционного управления двигательной установкой и системами, и службами машинного отделения;

**ПК-14** - Способен обеспечить контроль за посадкой, остойчивостью и напряжениями в корпусе;

**ПК-15** - Способен использовать ЭКНИС для обеспечения безопасности плавания;

**ПК-16** - Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования ЭКНИС и связанных с ней навигационных систем, облегчающих процесс принятия решений;

**ПК-17** - Способен обеспечить координирование поисково-спасательных операций на месте бедствия;

**ПК-18** - Способен определять местоположение судна, поправки компаса астрономическими методами;

**ПК-19** - Способен использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции;

**ПК-20** - Способен применять специальную лоцию района плавания и планировать рейс судна с учетом лоций района плавания, атласов, требований навигационных руководств для плавания и навигационных пособий внутренних водных путей;

**ПК-21** - Способен применять порядок формирования буксируемых и толкаемых составов на внутренних водных путях;

**ПК-22** - Способен управлять судном и составом при плавании по внутренним водным путям с использованием знаков береговой и плавучей навигационной обстановки, при прохождении крутых изгибов рек, мостов, шлюзов, подходе и отходе от причалов по течению и против него;

**ПК-35** - Способен обеспечить действия при авариях, возникающих во время плавания;

**ПК-36** - Способен разработать план действий в аварийных ситуациях и схемы по борьбе за живучесть судна и действовать в аварийных ситуациях;

**ПК-37** - Способен применять навыки руководителя и работать в команде;

**ПК-39** - Способен руководить обеспечением безопасности членов экипажа судна и пассажиров, эксплуатационного состояния спасательных средств и устройств, противопожарной системы и других систем безопасности;

**ПК-40** - Способен обеспечить предотвращение пожаров и борьбу с пожарами на судах;

**ПК-41** - Способен обеспечить использование спасательных средств;

**ПК-42** - Способен обеспечить применение средств первой медицинской помощи на судах;

**ПК-43** - Способен организовать и руководить оказанием медицинской помощи на судне;

**ПК-45** - Способен обеспечить исполнение требований законодательства и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды;

**ПК-46** - Способен действовать при получении сигнала бедствия на море;



**ПК-47** - Способен обеспечить передачу и прием информации, используя подсистемы и оборудование ГМССБ, а также выполнение функциональных требований ГМССБ;

**ПК-48** - Способен поддерживать условия, установленные в плане охраны судна;

**ПК-49** - Способен распознавать риски и угрозы, затрагивающие охрану;

**ПК-50** - Способен проводить регулярные проверки охраны на судне;

**ПК-51** - Способен использовать оборудование и системы охраны на судне;

**ПК-52** - Способен обеспечивать охрану судна и предотвращать акты незаконного вмешательства;

**ПК-53** - Способен применять правила плавания на внутренних водных путях;

**ПК-54** - Способен обеспечить выполнение требований нормативных правовых актов, регулирующих радиосвязь на внутренних водных путях Российской Федерации, умеет использовать визуальные и слуховые сигналы и осуществлять радиосвязь на внутренних водных путях;

**ПК-72** - Способен обеспечить наблюдение за погрузкой, размещением, креплением и выгрузкой грузов, а также за обращением с ними во время рейса;

**ПК-73** - Способен обеспечить планирование и обеспечение безопасной погрузки, размещения, крепления и выгрузки грузов, а также обращение с ними во время рейса;

**ПК-74** - Способен обеспечить проверку и подготовку сообщения о дефектах и повреждениях в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках;

**ПК-75** - Способен провести оценку обнаруженных дефектов и повреждений в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках и принять соответствующие меры;

**ПК-76** - Способен обеспечить перевозку опасных грузов;

**ПК-77** - Способен обеспечить поддержание судна в мореходном состоянии;

**ПК-78** - Способен контролировать наличие на судне и действительность всех требуемых по заведыванию судовых документов и свидетельств;

**ПК-79** - Способен обеспечить порядок размещения пассажиров и регулирования их питания на судне;

**ПК-80** - Способен обеспечить информирование пассажиров о правилах

поведения на борту судна и личной безопасности, в том числе инструктаж (занятия) по условиям оставления судна в аварийных ситуациях;

**ПК-81** - Обеспечивает соблюдение порядка оформления багажа, регулирования погрузки, размещения и крепления багажа на борту судна, а также выгрузки и выдачи багажа пассажирам;

**ПК-82** - Способен обеспечить выполнение операций технологического процесса по обеспечению безопасной посадки и высадки пассажиров на судне, доставку пассажиров к месту стоянки судна в случае необходимости;

**ПК-83** - Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений (эксплуатация технических средств судовождения);

**ПК-84** - Способен обеспечить безопасность персонала и судна, соблюдать требования охраны труда и производственной санитарии;

**ПК-85** - Способен обеспечить работу судовых средств связи и радиосвязь при авариях.

4. Критерии оценки результатов итоговой (государственной итоговой) аттестации.

4.1. Критерии оценки результатов сдачи экзамена.

Шкала оценивания	Критерии
Оценивание результатов 1	Обучающийся полностью выполнил задание, не допустил ошибок в расчетах и построениях Высокая, в строгом соответствии с «Правилами оформления навигационных карт» Полностью выполнены требования к заполнению журнала, по записям полностью восстанавливается ход событий
Оценивание результатов 1	Обучающийся полностью выполнил задание, но допустил 2 ошибки в расчетах и построениях Присутствуют 2 - 3 недочета в графическом оформлении перехода судна на навигационной карте Выполнены требования к заполнению журнала, но допущены незначительные ошибки, не искажающие изложение событий в ходе плавания судна
Оценивание результатов 1	Обучающийся выполнил задание с 4-мя грубыми ошибками в расчетах и построениях, которые не привели судно к опасности Низкое качество оформления работы. Ряд нарушений ГОСТа Допущены грубые ошибки «Правил ведения судового журнала», не искажающие изложение событий в ходе плавания судна

Шкала оценивания	Критерии
Оценивание результатов 1	Обучающийся выполнил 75% задания и менее, допустил ряд грубых просчетов в опросах безопасности плавания Грубые нарушения «Правил оформления навигационных карт». «Грязная», неаккуратная работа на карте. Требования ГОСТа не выполнены Журнал не ведется или заполнен неполностью, отсутствуют ключевые записи по переходу судна. Исправления в записях не оформлены должным образом. По записям в журнале невозможно восстановить ход событий

### Авторы

Заведующий кафедрой, профессор,  
д.н. кафедры «Судовождение»  
Академии водного транспорта

Кубрин Сергей  
Сергеевич

### Лист согласования

Заведующий кафедрой  
Судовождение

С.С. Кубрин

Председатель учебно-методической  
комиссии

А.Б. Володин