

Паспорт фонда оценочных средств

по учебной дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.1.5 «Безопасность мореплавания»

Структура Паспорта ФОС УД

1. Перечень компетенций ФГОС, дисциплинарная часть которых оценивается учебной дисциплиной Б1.В.ДВ. 1.5 «Безопасность мореплавания»

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	ПК-2	владение системой фундаментальных и прикладных знаний в области эксплуатации водного транспорта, судовождения;
2	ПК-3	способность адаптировать результаты современных исследований в области эксплуатации водного транспорта, судовождения;
3	ПК-4	готовность осуществлять научно-исследовательскую, научно-производственную и экспертно-аналитическую деятельность в области эксплуатации водного транспорта и, судовождения;

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках разделов/тем учебной дисциплины Б1.В.ДВ. 1.5 «Безопасность мореплавания»

№ п/п	Индекс компетенции	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Оценочные средства
1	ПК-2	Тема 1. Введение. Организованность структуры, безопасности мореплавания	Собеседование
2	ПК – 3, ПК-2	Тема.2. Особенности деятельности судоводителей в этих структурах. Риски и методы их идентификации.	Собеседование
3	ПК-2, ПК - 3	Тема.3. Понятие о живучести технических средств, оптимизация взаимодействия судового специалиста и технических средств. Понятие об интерфейсе «Человек – ТС».	Собеседование
4	ПК-2, ПК- 3	Тема.4. Особенности планирования судовых ключевых операций. Надежность планирования судовых операций.	Собеседование
5	ПК-2	Тема 5. Особенности гарантированной реализации навигационного процесса	Собеседование

6	ПК-3	Тема 6. Синтез безопасного навигационного маршрута плавания. Полнота контроля состояния безопасности навигации.	Собеседование
7	ПК-3	Тема 7. Практические мероприятия, направленные на повышение уровня безопасности при плавании в сложных навигационных условиях	Собеседование
8	ПК-3, ПК-4	Тема 8 Модели аварийности и мероприятия по минимизации последствий от аварий	Собеседование
9	ПК-3, ПК-4	Тема 9. Процессы управления загрязнением морской среды	Собеседование

3. Используемые в ФОС оценочные средства, их краткая характеристика и представление оценочного средства в ФОС УД по дисциплине Б1.В.ДВ. 1.5 «Безопасность мореплавания»

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме.	Вопросы по темам/разделам дисциплины (модуля).

4. Разработчик ФОС по учебной дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.1.5 «Безопасность мореплавания»: Меньшиков В.И., профессор кафедры судовождения.

5. Лист регистрации изменений в ФОС дисциплин (модулей) по учебной дисциплине Б1.В.ДВ.1.5 «Безопасность мореплавания»
 Направление подготовки 26.06.01. «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта», направленность «Эксплуатация водного транспорта, судовождение»

№ п/п	Элементы ФОС УД (модуля)	Основание для внесения изменений в ФОС УД	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменений

Обобщенные критерии оценивания: (для различных форм контроля)

- полнота знаний теоретического контролируемого материала (до 50%, 51%...);
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/ (до 50%, 51%...);
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- умение соблюдать заданную форму отчёта лабораторных и практических работ;
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);
- умение пользоваться нормативными документами;
- умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью;
- умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;
- умение анализировать современное состояние отрасли, науки и техники;
- умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований;
- умение и готовность к использованию основных (изученных) прикладных программных средств и др.

Перечень лабораторных/практических работ и вариантов заданий.

Учебным планом не предусмотрены

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Элементы теории управления безопасностью судоходства / Меньшиков В. И., Глущенко В. М., Анисимов А. Н. – Мурманск: Изд-во МГТУ, 2000. – 242 с.

2. Организационно-технические структуры, обеспечивающие безопасную эксплуатацию судна / М. А. Гладышевский, М. А. Пасечников, К. В. Пеньковская ; под общ. ред. В. И. Меньшикова. – Мурманск : Изд-во МГТУ, 2008. – 212 с.
3. Основные процессы в структурах безопасной эксплуатации судна / Ф. Д. Кукуи, Н. А. Анисимов, А.А. Анисимов; под общ ред. В. И. Меньшикова. – Мурманск: Изд-во МГТУ, 2008. – 185 с.
4. Эксплуатация добывающего судна в навигационно-промысловых структурах / А. Н. Анисимов, В. И. Меньшиков, В. Я. Сарлаев; под общ. ред. В. И. Меньшикова. – Мурманск: Изд-во МГТУ, 2009. 175 с.
5. Оптимизация социотехнических связей в структурах мореплавания / М. М. Еремин, В. И. Меньшиков, К. В. Пеньковская; под общ. ред. В. И. Меньшикова. - Мурманск: Изд-во МГТУ, 2011. – 166 с.
6. Проблемы безопасного мореплавания в сложных навигационных условиях стесненных вод / В. И. Меньшиков, А. Н. Суслов, В. В. Шутов; под общ. ред. В. И. Меньшикова. - Мурманск: Изд-во МГТУ, 2013. – 186 с.
7. Особенности эксплуатации судов компаниями с интегрированной системой менеджмента / В. И. Меньшиков, М. А. Пасечников, Пеньковская К. В., Пеньковский Д. В. - Мурманск: Изд-во МГТУ, 2014. – 195с.

Дополнительная литература

1. Организационно-технические основы безопасности судов и портовых средств / В. И. Дмитриев [и др.] ; под ред. А. В. Кириченко, С. В. Латухова; ФГБОУ ВПО "Гос. ун-т мор. и реч. флота им. адмирала С. О. Макарова". - СПб, 2014. - 365 с.
2. Экологическая безопасность морской техники (судоходства): предотвращение загрязнения окружающей среды с судов [Электронный ресурс] Мурманск : Изд-во МГТУ, 2014. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн. ун-та.

Перечень информационных технологий и лицензионного программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

- Microsoft Excel 2007
- Microsoft Word 2007
- MathCad V14 – V15

Промежуточная аттестация «зачет» и зачет с оценкой

по учебной дисциплине (модулю)

«Безопасность мореплавания»

(наименования дисциплины)

Составитель: _____ Меньшиков В. И.
(подпись)
« ____ » _____ 20 ____ г.

**Контрольные вопросы к зачету и зачету с оценкой
по учебной дисциплине «Безопасность мореплавания»**

1. Какими международными нормативными документами определена культура соответствия состояния безопасности судна.
2. Какими международными нормативными документами определена культура управления состоянием безопасности судна.
3. Опишите основные элементы системы управления безопасной эксплуатацией на уровне компании.
4. Опишите основные элементы системы управления безопасной эксплуатацией на уровне судна.
5. Опишите свойство открытости систем управления состоянием эксплуатации судна
6. Дайте общее представление о взаимосвязи персонала, структур и рутин в системе управления безопасной эксплуатацией судов
7. Дайте общее представление о структурной идентификации организационных процессов в системах управления состоянием безопасной эксплуатации судов
8. Перечислите общие принципы построения концепции формальной оценки безопасности и ее реализация в рамках СМБ.
9. Перечислите требования к информации, необходимой для составления сценариев по переводу состояния судна из судостандартного состояния в безопасное состояние.
10. Опишите Механизм функционирования СМБ при управлении безопасной эксплуатацией судна.
11. Каковой должна быть связь между управлениями и техническим ресурсом при реализации концепции FSA.
12. Что такое технологические (ресурсные) риски при управлении состоянием эксплуатации судна.
13. Дайте определение модели эксплуатационного состояния технологии управления эксплуатацией судна.
14. Опишите модель аварийного состояния технологии управления эксплуатацией судна.
15. Сформулируйте особенности контроля безопасности при реализации технологии управления состоянием безопасности судна.
16. Какой подход рекомендуется использовать при описании чрезвычайных ситуаций на судне и в компании.
17. Как можно оценить остаточный ресурс технического средства при чрезвычайных ситуациях на судне и в компании.
18. Сформулируйте принципы оценки состояние способности к живучести организационно-технической системы несения вахты на судне.
19. Как формируется оптимальная управленческая деятельность судовых специалистов при обеспечении живучести технических средств.
20. Дайте общее представление об интерфейсе «человек – техническое средство».
21. Опишите интерфейс информационно-вычислительных и экспертных систем, обеспечивающих безопасность навигации.
22. Покажите как теория эргатических систем и ее приложение применимы к описанию интерфейса информационно-вычислительных и экспертных систем.
23. Сформулируйте особенности деятельности судового специалиста в интерфейсе информационно-вычислительных и экспертных систем.
24. Опишите принципы изоморфизма и эквивалентности планирования судовой ключевой операции в установленном режиме.
25. Покажите связь между плановыми рисками и рисками при реализации судовой операции.
26. Определите информационное различие между траекторией ключевой операции и плановым аналогом.
27. Определите информационная близость между траекторией ключевой операции и плановым аналогом.
28. Каким образом осуществляется оценка надежности планирования судовой ключевой операции в установленном режиме.
29. Определите суть влияния субъективных факторов на качество планирования ключевой операции.
30. Сформулируйте принципы нормирования внешних факторов, снижающих уровень безопасности судовой ключевой операции.
31. Опишите общий подход к оценке надежности системы планирования безопасных ключевых операций.
32. Опишите сфероид безопасности с гарантией безопасности плавания по маршруту.
33. Опишите основные параметры сфероида навигационной безопасности, предусмотренные в программном обеспечении спутниковой навигационной аппаратуре.
34. Выделите основные параметры сфероида навигационной безопасности, представленные как физические величины.
35. Выделите основные параметры сфероида навигационной безопасности, представленные как морфологические величины.

36. Опишите энергетическую модель принципа экономии сознания при плавании в заданной полосе положения.
37. Каким образом осуществляется оценка частоты коррекции текущего места судна при плавании в заданной полосе положения.
38. Сформулируйте особенности функционирования механизма выбора при плавании по безопасному маршруту.
39. Укажите нормативные документы, определяющие процесс синтез безопасного навигационного маршрута плавания.
40. Сформулируйте требования к информационному обеспечению процесса синтеза безопасного навигационного маршрута плавания.
41. Сформулируйте принципы выделения факторов, сопутствующих процессу реализации безопасного навигационного маршрута.
42. Каким образом осуществляется учет вариации обсервационной точности при плавании безопасным маршрутом.
43. Опишите процесс синтеза безопасного навигационного маршрута на этапе его планирования.
44. Какими параметрами можно оценить полноту контроля состояния безопасности навигации.
45. Дайте описание свойства позитивной полноты планирования навигационного маршрута.
46. Опишите влияние факторов окружающей среды физической и морфологической природы на безопасность мореплавания.
47. Опишите взаимосвязь между интенсивностью движения судов в стесненных водах и аварийностью.
48. Сформулируйте основные принципы построения вероятностной модели безопасного прохода крупнотоннажным судном стесненных вод с оценкой возможных издержек.
49. Опишите интегрированные экспертные системы, реализующие стратегию безопасного мореплавания с минимизацией эксплуатационных рисков.
50. Аварийно-спасательные партии
51. Дайте представление о структуре и системе при использовании аварийно-спасательных партий в описании взаимосвязей судна и факторов окружающей среды.
52. Приведите описание траекторного движения судна при плавании в стесненных водах с учетом действия физико-морфологических факторов среды.
53. Приведите особенности формального описания траекторного движения судна в ледовых каналах.
54. Сформулируйте принципы построения программ (сценариев) плавания в стесненных водах с оценкой полноты их планирования.
55. Покажите, как можно использовать сценарии для прогнозирования рисков при плавании судна в условиях стесненного судоходства.
56. Дайте описание основных мероприятий по поддержанию мореходных качеств судна.
57. Дайте описание основных мероприятий по обеспечению непотопляемости судна.
58. Дайте описание основных мероприятий по поддержанию остойчивости судна.
59. Приведите основные положения из теории пожаров.
60. Сформулируйте представление о деятельности аварийно-спасательной партии и аварийно-спасательной группы.
61. Определите состав аварийного ресурса необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации судна.
62. Сформулируйте принципы формирования группового стереотипа управления аварийно-спасательной партией.
63. Приведите основные нормативные требования по предотвращению загрязнения моря с судов.
64. Определите загрязнение морской среды как объект контроля и управления.
65. Покажите, что состояние объекта контроля и управления измеримо.
66. Сформулируйте основные профилактические мероприятия по борьбе с загрязнением морской среды аварийными разливами.
67. Опишите процесс принятия чрезвычайных мер при аварийном разливе.
68. Покажите, каким образом осуществляется планирование чрезвычайных мероприятий при аварийном разливе.
69. Опишите технические средства, предотвращающие загрязнение моря эксплуатационными сбросами.
70. Опишите технологические средства, предотвращающие загрязнение моря эксплуатационными сбросами.
71. Покажите, как осуществляется дистанционный мониторинг сбросов нефти и нефтепродуктов.

Технологическая карта дисциплины: «Безопасность мореплавания»
(промежуточная аттестация – «зачет»)
семестр 5- очно и 7 - заочно

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		Min	Max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций	2	4	1-я – 16-я неделя
2.	Самостоятельная работа	58	76	1-я – 16-я неделя
	Итого:	60	80	
Промежуточная аттестация				
	Зачёт	0	20	Зачётная неделя
	<i>Незачёт – 0 баллов, Зачёт – 20 баллов,</i>			
	Итоговые баллы по дис- циплине	60	100	

**семестр 6- очно и 8 -
заочно**

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		Min	Max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций	2	4	1-я – 16-я неделя
2.	Самостоятельная работа	58	76	1-я – 16-я неделя
	Итого:	60	80	
Промежуточная аттестация				
	Зачёт с оценкой	0	20	Зачётная неделя
	<i>Незачёт – 0 баллов, Зачёт – 20 баллов,</i>			
	Итоговые баллы по дисциплине	60	100	