**Перечень вопросов к экзамену-2018**

1. Внешние силы, действующие на корпус. (7, Введение)
2. Определение изгибающих моментов и перерезывающих сил судна на тихой воде. (13-18)
3. Удифферентовка судна и определение сил поддержания. (18-21)
4. Изгибающие моменты и перерезывающие силы в корпусе при статической постановке судна на волну. (24-28)
5. Влияние различных факторов волнения и хода судна на волновой момент. (28-34)
6. Вероятностная оценка внешних сил, действующих на корпус на нерегулярном волнении. Основные понятия теории вероятности и случайных процессов (39-42)
7. Характеристики ветрового нерегулярного волнения. (42-44)
8. Переход от спектра волнения к спектру волновых изгибающих моментов судна. (44-49)
9. Методы оценки волновых моментов на нерегулярном волнении. (49-52)
10. Определение напряжений и деформаций корпуса от общего изгиба судна. Эквивалентный брус корпуса при общем изгибе. Геометрические характеристики эквивалентного бруса в первом приближении. (53-56)
11. Особенности участия гибких связей в составе корпуса. Редуцирование гибких связей. Определение характеристик эквивалентного бруса во втором приближении. (57-61)
12. Влияние отношения L/H на напряжения от общего изгиба корпуса. Определение упругой линии корпуса. (61-62)
13. Характеристики прочности и долговечности металлов и судовых конструкций. Свойства металлов в упруго-пластической области деформирования. (73-86)
14. Вязкое и хрупкое разрушение металлов. (87-90)
15. Усталостное разрушение конструкций при регулярном нагружении. (90-96)
16. Оценка долговечности корпуса при нерегулярном нагружении. Гипотеза суммирования повреждений при блочном нагружении. (96-98)
17. Ресурс судовых конструкций при стационарном случайно-переменном нагружении и при эксплуатационных нагрузках. (98-102)
18. Критерии прочности и долговечности корпуса судна. Критерий предельной статической прочности. (131-136)
19. Критерий обеспечения достаточной эксплуатационной прочности. Критерий хрупкой прочности судна. Методы проектирования корпусных конструкций. (136-138)
20. Остаточная прочность корпуса, содержащего повреждения. (138-148)
21. Живучесть тонкостенных конструкций. (173-179)
22. Влияние эксплуатационных факторов на живучесть. (179-184
23. Способы повышения живучести конструкций и ресурс их на стадии РУТ. (184-191)
24. Особенности расчета прочности и долговечности скоростных аппаратов. (231-238)