

**Компонент ОПОП Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры**  
наименование ОПОП

**Б1.В.08**  
шифр дисциплины

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**По дисциплине  
(модулю)**

**Технология судостроения**

**Разработчик (и):**

**Баева Л.С.**

ФИО

**Профессор**

должность

**к.т.н., доцент**

ученая степень,  
звание

Утверждено на заседании кафедры  
**Технологии материалов и судоремонта**  
наименование кафедры

протокол №10/06 от 10 июня 2022г.

Заведующий кафедрой **Технологии  
материалов и судоремонта**

  
подпись

**Л.С. Баева**  
ФИО

Мурманск  
2022

# 1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
<p><b>ПК-2</b> Способен разрабатывать типовую технологическую, планово-учетную и нормативно-регламентирующую документацию на отдельные технологические процессы в области судостроения</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-2</sub> Способен вести деловую переписку со структурными подразделениями и инженерными центрами организации по вопросам в пределах своей компетенции ИД-2<sub>ПК-2</sub> Способен внести изменения в технологическую документацию по отдельным этапам технологических процессов, режимов производства, порядка выполнения работ ИД-3<sub>ПК-2</sub> Умеет выполнять работы по дефектации конструкций, систем, узлов и механизмов судна ИД-4<sub>ПК-2</sub> Знает требования локальных нормативных актов по охране труда, окружающей среды, промышленной, пожарной безопасности, радиационной и ядерной безопасности ИД-5<sub>ПК-2</sub> Знает правила, методы и приемы организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования</p>	<p>- деловую переписку со структурными подразделениями и инженерными центрами организации по вопросам в пределах своей компетенции - изменения в технологическую документацию по отдельным этапам технологических процессов, режимов производства, порядка выполнения работ - требования локальных нормативных актов по охране труда, окружающей среды, промышленной, пожарной безопасности, радиационной и ядерной безопасности - правила, методы и приемы организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования</p>	<p>- вести деловую переписку со структурными подразделениями и инженерными центрами организации по вопросам в пределах своей компетенции - выполнять работы по дефектации конструкций, систем, узлов и механизмов судна - внести изменения в технологическую документацию по отдельным этапам технологических процессов, режимов производства, порядка выполнения работ - составлять технологические карты для ремонта морской техники</p>	<p>- вести деловую переписку со структурными подразделениями и инженерными центрами организации по вопросам в пределах своей компетенции - требованиями локальных нормативных актов по охране труда, окружающей среды, промышленной, пожарной безопасности, радиационной и ядерной безопасности - методами разработки технологических процессов эксплуатационного, технического обслуживания, и ремонта морской техники. - правила, методы и приемы организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования</p>	<p>Комплект заданий для выполнения лабораторных и практических работ; - тестовые задания; - типовые задания по вариантам для контрольной работы.</p>	<p>Экзаменационные билеты Курсовой проект Результаты текущего контроля</p>

## 2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

**Таблица 1 - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) Б1.В.08 Технология судостроения (промежуточная аттестация – «зачёт»)**

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	60 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Не зачтено</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

№	Контрольные точки	Зачётное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	min	
Текущий контроль				
1.	Выполнение лабораторных и практических занятия	15	20	По расписанию
2.	Тестовый контроль	13	15	12-я, 14-я неделя
3.	Контрольные работы	13	15	16-я неделя
4.	Посещение занятий	2	10	По расписанию
5.	Своевременная сдача контрольных точек	17	20	16-я неделя
	<b>ИТОГО</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	
	<b>ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	Сессия

**Таблица 2 - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) Б1.В.08 Технология судостроения – «экзамен»)**

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	min	
Текущий контроль				
1.	Выполнение лабораторных и практических работ	24	30	По расписанию
2.	Тестовый контроль	10	15	12-я, 14-я недели
3.	Контрольные работы	10	15	16-я неделя
4.	Посещение занятий	8	10	По расписанию
5.	Своевременная сдача контрольных точек	8	10	16-я неделя
	<b>ИТОГО</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>				
	<b>Экзамен</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	Сессия
	<b>ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	

## Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
10	посещаемость 75 - 100 %
5	посещаемость 50 - 74 %
0	посещаемость менее 50 %

**Таблица 1 - Технологическая карта промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) Технология технического обслуживания и ремонта морской техники (промежуточная аттестация – курсового проекта)**

№	Критерии оценивания	Зачётное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
<b>Выполнение курсового проекта</b>				
1.	Выбор и согласование темы курсового проекта	8	10	3-я неделя
2.	Выполнение основного технологического процесса	10	15	4-13-я недели
3.	Составление ведомости дефектации и ремонтной ведомости по выбранному объекту	8	10	5-я неделя
4.	Разработка маршрутной карты технологи технологического процесса	8	10	6-я неделя
5.	Разработка операционной карты технологи технологического процесса	8	10	7-я неделя
6.	Разработка сборочного и рабочего чертежей выбранного объекта	8	10	8-я неделя
7.	Оформления пояснительной записки по теме курсового проекта	8	10	9-10-я недели
8.	Своевременная сдача на проверку курсового проекта	2	5	14-16-я недели
	<b>ИТОГО</b>	<b>min - 60</b>	<b>max - 80</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>				
	Защита курсового проекта	min – 10	max - 20	Сессия
	<b>ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ЗА КУРСОВОГО ПРОЕКТА</b>	<b>min - 70</b>	<b>max - 100</b>	

## Критерии и шкала оценивания результатов курсового проектирования

Аттестация обучающегося проводится на основании текста курсового проекта и защиты курсового проекта.

Требования к структуре, содержанию и оформлению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

В ФОС включены примерные темы курсовых проектов:

1. Технология изготовления/ремонт деталей кривошипно-шатунного механизма (тип двигателя и судна по выбору).
2. Технология восстановления корпусной конструкции / устройства (по выбору типа судна)
3. Технология ремонта (по выбору вида ремонта объекта, типу судна)

Тему курсового проекта студент может предложить сам по результатам прохождения практик на судоремонтном предприятии)

Оценка	Критерии оценки
<b>Отлично</b>	Содержание проекта полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора различных информационных источников. Структура проекта логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Оформление проекта полностью отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите проекта обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
<b>Хорошо</b>	Содержание проекта полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора различных информационных источников. Структура проекта логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Оформление проекта отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.п. При защите проекта обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе.
<b>Удовлетворительно</b>	Содержание проекта частично не соответствует заданию. Результаты обзора информационных источников представлены недостаточно полно. Есть нарушения в логике изложения материала. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении работы. Оформление проекта соответствует требованиям. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. При защите проекта обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы.
<b>Неудовлетворительно</b>	Содержание проекта в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении проекта. Большое количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. При защите курсового проекта обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. ИЛИ Курсовой проект не представлена преподавателю в указанные сроки.

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с экзаменом

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

**В ФОС включен список вопросов к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:**

1. Назовите вспомогательный и основной способы судостроения.
2. Назовите пять периодов производственного цикла.
3. Что такое сборочный инструмент.
4. Назовите технологические процессы в судостроении.
5. Что такое производственный цикл.
6. Что такое пневматические работы.
7. Перечислите подъёмно-транспортные средства.

8. Устройства стапеля.
9. Назовите технологическую классификацию сборочных единиц корпуса судна.
10. Как обеспечивается запас остойчивости.
11. Как обеспечивается запас водоизмещения.
12. Назовите опорно-транспортные средства.
13. Назовите производственные процессы в судостроении.
14. Что такое время производства.
15. Что такое рабочий период.
16. Судостроительные предприятия. Виды судостроительных производств и содержание их производственных процессов.
17. Плазовые работы и их состав. Натурный плаз, порядок его разбивки.
18. Сборочно-сварочная оснастка.
19. Что включает в себя графический метод плазовых работ.
20. Как рассчитывается масса механизмов и топлива.
21. Что такое грузовместимость судов. Виды грузовместимости.
22. Способы спуска судов. Конструкция спусковых устройств.
23. Естественные процессы, влияющие на предмет труда без участия рабочего.
24. Деление техпроцесса на операции и переходы. Виды операций и переходов.
25. Типы производств – массовое, крупно-, средне- и мелкосерийное производства. Коэффициент закрепления операций.
26. Распределение нормы трудоёмкости по технологическим этапам и комплектам. Фактическая и плановая трудоёмкость. Производительность труда.
27. Разметка и маркирование деталей. Тепловая и механическая резка деталей.
28. Единичное производство. Средства технического оснащения: технологическое оборудование. Техоснастка приспособления и инструмент.
29. Механизация производственных процессов. Ручные, механизированные-ручные, механизированные, автоматизированные и автоматические техпроцессы.
30. Удаление грата. Выкалывание отверстий, сверление, зенковка. Гидрорезание.
31. Подготовка стапеля к закладке корпуса судна.
32. Испытание и сдача судов. Виды приёмов и испытаний.
33. Стадии разработки проекта – от технико-экономического обоснования до рабочей конструкторской документации.
34. Последовательность работ при установке секций и блоков на построечном месте.
35. Имитационные методы испытаний.
36. Стадии разработки проекта – от технико-экономического обоснования до рабочей конструкторской документации.
37. Общее понятие об уравнениях масс и их классификация. Уравнение масс, выраженных в функции водоизмещения и главных размерений.
38. Определение главных размерений проектируемых судов исходя из требований к аварийной плавучести и остойчивости.
39. Основные методы построения теоретического чертежа, последовательность операций. Подготовительные работы: разработка строевой по шпангоутам, построение диаметрального батокса.
40. Судосборочная верфь. Судостроительные заводы.
41. Понятие о натурном плазе. Инструмент масштабного плаза.
42. Агрегаты для сборки и сварки тавровых балок.
43. Особенности сварки корпуса судна на построечном месте.
44. Способы спуска судов. Конструкция спусковых устройств.
45. Предварительная схема общего расположения и эпюра емкости проектируемого судна.
46. Критерии остойчивости проектируемых судов. Верхний и нижний пределы остойчивости.
47. Выбор относительной длины и соотношений главных размерений.

48. САПР судов – составляющие системы, техническое, математическое, программное и информационное обеспечение.
49. Классификация предприятий морского судостроения по спусковой массе судов.
50. Линии практического корпуса. Масштабный плаз. Инструмент масштабного плаза.
51. Открытая и замкнутая схемы приложения усилий сборки: их преимущества и недостатки, область применения в зависимости от серийности и размеров судов.
52. Испытание судна на непроницаемость.
53. Подготовка и осуществление неуправляемого спуска судна.
54. Проектная удифферентовка судна.
55. Пять периодов произведенного цикла постройки судна – заготовительный, блочный, стапельный, достроечный и сдаточный.
56. Плазовая книга. Методы построения разверток листов наружной обшивки.
57. Особенности сборки блоков надстроек.
58. Управляемые спуски судов. Неуправляемые спуски судов: продольный и поперечный.
59. Подготовка и осуществление управляемого спуска.
60. Пересчеты элементов плавучести и начальной остойчивости.
61. Уравнение остойчивости в алгебраической форме и его использование для определения основных элементов проектируемых судов.
62. Судовые помещения: грузовые, служебные, жилые.
63. Проектирование жилых помещений судов.
64. Естественные процессы, влияющие на предметы труда без непосредственного участия рабочего.
65. Эскизы. Шаблоны разметочные, контуровочные, гибочные, проверочные.
66. Методы кантовки секции и блоков.
67. Изготовление блоков секций. Особенности сборки блоков надстроек.
68. Эскизы. Шаблоны разметочные, контуровочные, гибочные, проверочные.
69. Методы кантовки секции и блоков.
70. Технология постройки судов раздельным способом со сборкой и сваркой на плаву.
71. Подготовка и осуществление управляемого спуска .
72. Пересчеты показателей остойчивости на больших углах крена.
73. Нормы трудоемкости головного и серийного судов.
74. Гидрорезание.
75. Опорные и опорно–транспортные средства построечных мест

Оценка	Критерии оценки ответа на экзамене
<i>Отлично</i>	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
<i>Хорошо</i>	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.

<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.
----------------------------	---

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» - 20 баллов, «4» - 15 баллов, «3» - 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля.

Итоговая оценка по дисциплине (модулю)	Суммарные баллы по дисциплине (модулю), в том числе	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
<i>Хорошо</i>	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
<i>Удовлетворительно</i>	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
<i>Неудовлетворительно</i>	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

#### **4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации**

4.1. Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с экзаменом

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:

##### **4.1 Типовой вариант экзаменационного билета**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

**«Мурманский государственный технический университет»**

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 00**

##### **Технология судостроения**

Специальности 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской техники», профиль «Кораблестроение техническое обслуживание и ремонт судов»

**Кафедра «Технологии материалов и судоремонта»**

1. Назовите вспомогательный и основной способы судостроения.
2. Назовите пять периодов производственного цикла.
3. Что такое сборочный инструмент.

Экзаменационные билеты рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Технологии материалов и судоремонта» от \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой ТМиС \_\_\_\_\_

Баева Л.С.

#### **5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования**

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*,

### Комплект заданий диагностической работы

<b>ПК-2</b> Способен разрабатывать типовую технологическую, планово-учетную и нормативно-регламентирующую документацию на отдельные технологические процессы в области судостроения	
<b>1</b>	<p><b>Вопрос:</b> К дополнительной маркировке чертежей относятся:</p> <p><b>Ответы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Базовые контрольные линии, координаты точек линий контура и вырезов</li> <li>2. Указания о снятии фасок, гибки, расположении и размерах припусков</li> <li>3. № заказа, технологического комплекта, секции, детали, профиля, марка материала</li> <li>4. Все указания краской или маркером</li> </ol> <p><b>Вопрос:</b> К вспомогательной маркировке чертежей относятся:</p> <p><b>Ответы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Базовые контрольные линии, координаты точек линий контура и вырезов</li> <li>2. Указания о снятии фасок, гибки, расположении и размерах припусков</li> <li>3. № заказа, технологического комплекта, секции, детали, профиля, марка материала</li> <li>4. Все указания краской или маркером</li> </ol>
<b>3</b>	<p><b>Вопрос:</b> Обозначьте категории стали по Регистру повышенной прочности</p> <p><b>Ответы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сталь - А, В, D, E</li> <li>2. Сталь – Ст3, Ст5, Ст6</li> <li>3. Сталь – 30, 40, 45</li> <li>4. . А32, D32, E32, F32</li> </ol>
<b>4</b>	<p><b>Вопрос:</b> Обозначьте марки стали для изготовления корпуса судна</p> <p><b>Ответы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сталь – Ст3, Ст5, Ст6</li> <li>2. Сталь – 09Г2, 09Г2С, 10Г2С1Д, 10ХСНД</li> <li>3. Сталь – 10, 20</li> <li>4. Сталь – 25Л, 35Л</li> </ol>
<b>5</b>	<p><b>Вопрос:</b> Кто должен следить за надлежащим порядком и выполнением санитарных норм, исправностью инвентаря и оборудования жилых и служебных помещений?</p> <p><b>Ответы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проживающие в них лица</li> <li>2. Назначенные администрацией лица</li> <li>3. Старший помощник</li> <li>4. Уборщик</li> </ol>
<b>6</b>	<p><b>Вопрос:</b> Назовите основные условия, которые минимизируют возможность ошибочных действий экипажа, которые могут стать причиной нарушения водонепроницаемости</p> <p><b>Ответы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Полученные разрешения на выполнение работ от старшего механика или старшего помощника.</li> <li>2. Контроль за выполнением работ со стороны вахтенного механика</li> <li>3. Извещением вахтенным механиком старшего механика в ситуациях, когда он нуждается в помощи или сомневается, какое следует принять решение.</li> <li>4. Извещение вахтенным старшего механика о угрозе аварийной ситуации.</li> <li>5. Глубокое знание особенностей конструкции объекта.</li> <li>6. Непосредственное участие в работах ответственного за заведование</li> <li>7. Выполнение работы старшим механиком и старшим помощником</li> <li>8. Получение разрешения от суперинтенданта на выполнение работы</li> <li>9. Участие в работах наиболее опытных специалистов</li> <li>10. Поддержание в готовности водоотливных средств</li> </ol>
<b>7</b>	<p><b>Вопрос:</b> Какой контроль называется пооперационным?</p> <p><b>Ответы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка поступающих на завод материалов.</li> <li>2. Проверка режимов технологического процесса.</li> <li>3. Контроль после технологической операции.</li> <li>4. Проверка выполненных работ по техническим условиям.</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Комплексная проверка узлов и конструкций в действии.</li> <li>6. Проверка качества исходных сварочных материалов.</li> <li>7. Контроль в процессе выполнения сварочных работ.</li> <li>8. Контроль готовых сварных соединений.</li> </ul>
8	<p><b>Вопрос:</b> Какой контроль называется приемкой?</p> <p><b>Ответы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка поступающих на завод материалов.</li> <li>2. Проверка режимов технологического процесса.</li> <li>3. Контроль после технологической операции.</li> <li>4. Проверка выполненных работ по техническим условиям.</li> <li>5. Комплексная проверка узлов и конструкций в действии.</li> <li>6. Проверка качества исходных сварочных материалов.</li> <li>7. Контроль в процессе выполнения сварочных работ.</li> <li>8. Контроль готовых сварных соединений.</li> </ul>
9	<p><b>Вопрос:</b> Какой контроль называется испытанием?</p> <p><b>Ответы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка поступающих на завод материалов.</li> <li>2. Проверка режимов технологического процесса.</li> <li>3. Контроль после технологической операции.</li> <li>4. Проверка выполненных работ по техническим условиям.</li> <li>5. Комплексная проверка узлов и конструкций в действии.</li> <li>6. Проверка качества исходных сварочных материалов.</li> <li>7. Контроль в процессе выполнения сварочных работ.</li> <li>8. Контроль готовых сварных соединений.</li> </ul>
10	<p><b>Вопросы:</b> Какие свойства материалов относятся к механическим свойствам?</p> <p><b>Ответы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Прочность, твердость, хрупкость, пластичность</li> <li>2. Удельный вес, плавкость, электро- и теплопроводность</li> <li>3. Окисляемость, растворимость, коррозионная стойкость</li> <li>4. Прокаливаемость, жидкотекучесть, свариваемость</li> </ul>
11	<p><b>Вопрос:</b> Какие свойства материалов относятся к технологическим свойствам?</p> <p><b>Ответы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Прочность, твердость, хрупкость, пластичность</li> <li>2. Удельный вес, плавкость, электро- и теплопроводность</li> <li>3. Окисляемость, растворимость, коррозионная стойкость</li> <li>4. Прокаливаемость, жидкотекучесть, свариваемость</li> </ul>
12	<p><b>Вопрос:</b> Какие свойства материалов относятся к физическим свойствам?</p> <p><b>Ответы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Прочность, твердость, хрупкость, пластичность</li> <li>2. Окисляемость, растворимость, коррозионная стойкость</li> <li>3. Электро- и теплопроводность, теплоемкость</li> <li>4. Прокаливаемость, жидкотекучесть, свариваемость</li> </ul>
13	<p><b>Вопрос:</b> Какие свойства материалов относятся к химическим свойствам?</p> <p><b>Ответы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Прочность, твердость, хрупкость, пластичность</li> <li>2. Окисляемость, растворимость, коррозионная стойкость</li> <li>3. Электро- и теплопроводность, теплоемкость</li> <li>4. Прокаливаемость, жидкотекучесть, свариваемость</li> </ul>
14	<p><b>Вопрос:</b> Какова цель первоначального освидетельствования?</p> <p><b>Ответы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Освидетельствование для присвоения класса.</li> <li>2. Освидетельствование для возобновления класса.</li> <li>3. Для подтверждения класса и грузовой марки.</li> <li>4. Освидетельствование корпуса, донной и забортной арматуры.</li> <li>5. Освидетельствование для возобновления класса по особым обстоятельствам.</li> <li>6. Объём очередного освидетельствования равномерно распределён на период эксплуатации.</li> </ul>
15	<p><b>Вопрос:</b> Какова цель ежегодного освидетельствования?</p> <p><b>Ответы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Освидетельствование для присвоения класса.</li> <li>2. Освидетельствование для возобновления класса.</li> <li>3. Для подтверждения класса и грузовой марки.</li> <li>4. Освидетельствование корпуса, донной и забортной арматуры.</li> </ul>

<p>16</p>	<p>5. Освидетельствование для возобновления класса по особым обстоятельствам. 6. Объём очередного освидетельствования равномерно распределён на период эксплуатации.</p> <p><b>Вопрос:</b> Какая цель очередного освидетельствования?</p> <p><b>Ответы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Освидетельствование для присвоения класса.</li> <li>2. Освидетельствование для возобновления класса.</li> <li>3. Для подтверждения класса и грузовой марки.</li> <li>4. Освидетельствование корпуса, донной и забортной арматуры.</li> <li>5. Освидетельствование для возобновления класса по особым обстоятельствам.</li> <li>6. Объём очередного освидетельствования равномерно распределён на период эксплуатации.</li> </ol>
<p>17</p>	<p><b>Вопрос:</b> Какая особенность освидетельствования - докового?</p> <p><b>Ответы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Освидетельствование для присвоения класса.</li> <li>2. Освидетельствование для возобновления класса.</li> <li>3. Для подтверждения класса и грузовой марки.</li> <li>4. Освидетельствование корпуса, донной и забортной арматуры.</li> <li>5. Освидетельствование для возобновления класса по особым обстоятельствам.</li> <li>6. Объём очередного освидетельствования равномерно распределён на период эксплуатации.</li> </ol>
<p>18</p>	<p><b>Вопрос:</b> Какая особенность освидетельствования - внеочередного?</p> <p><b>Ответы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Освидетельствование для присвоения класса.</li> <li>2. Освидетельствование для возобновления класса.</li> <li>3. Для подтверждения класса и грузовой марки.</li> <li>4. Освидетельствование корпуса, донной и забортной арматуры.</li> <li>5. Освидетельствование для возобновления класса по особым обстоятельствам.</li> <li>6. Объём очередного освидетельствования равномерно распределён на период эксплуатации.</li> </ol>
<p>19</p>	<p><b>Вопрос:</b> Какая особенность освидетельствования - непрерывного?</p> <p><b>Ответы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Освидетельствование для присвоения класса.</li> <li>2. Освидетельствование для возобновления класса.</li> <li>3. Для подтверждения класса и грузовой марки.</li> <li>4. Освидетельствование корпуса, донной и забортной арматуры.</li> <li>5. Освидетельствование для возобновления класса по особым обстоятельствам.</li> <li>6. Объём очередного освидетельствования равномерно распределён на период эксплуатации.</li> </ol>
<p>20</p>	<p><b>Укажите последовательность операций при вварке заплат (заделок) в местный контур при расположении на горизонтальной плоскости.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заварить паз дальше от диаметральной плоскости.</li> <li>2. Заварить стык ближе к миделю от середины к концам на проход.</li> <li>3. Заварить стык дальше от миделя от середины к концам.</li> <li>4. Заварить паз ближе к диаметральной плоскости на проход.</li> </ol>
<p>21</p>	<p><b>Укажите последовательность операций при вырезке части обшивки с набором.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отрезать набор от обшивки на длине 40 б (б-толщина обшивки) симметрично в обе стороны от линии реза обшивки.</li> <li>2. Вырезать голубницы для обеспечения возможности реза и для выполнения сварки шва обшивки.</li> <li>3. Разметить и накернить линии реза.</li> <li>4. Резать стенки набора.       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Резать пояски набора.</li> <li>2. Вырезать обшивку по разметке.</li> <li>3. Просверлить отверстия в обшивке диаметром 5 мм в местах для начала реза.</li> </ol> </li> </ol>
<p>22</p>	<p><b>Укажите последовательность операций при вырезке удаляемой части при замене полотнища с набором.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разделить пояски балок набора.</li> <li>2. Разделить стенки балок набора.</li> <li>3. Вскрыть в них голубницы для пропуска линии реза полотнища и будущих сварных швов.</li> </ol>

	4.Отрезать удаляемую часть полотнища.
23	<p><b>Укажите последовательность операций при вырезке удаляемой части при замене полотнища с набором, если линия реза набора и полотнища разнесены.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Отделить каждую балку от листов полотнища между двумя этими линиями.</li> <li>2.Разделить пояски балок набора.</li> <li>3.Разделить стенки балок набора.</li> <li>4.Вскрыть в них голубницы для пропуска линии реза полотнища и будущих сварных швов.</li> <li>5.Отделить от полотнища не удаляемые части балок набора длиной 40 толщин.</li> <li>6.Отрезать удаляемую часть полотнища.</li> </ol>
24	<p><b>Укажите последовательность операций при замене участка полотнища без демонтажа набора.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Отделить листы от связей набора.</li> <li>2.Вырезать части удаляемого полотнища в ячейх между набором.</li> <li>3.Сострогать с кромок набора остатки металла полотнища и сварных швов.</li> </ol>
25	<p><b>Укажите последовательность операций при замене только набора без полотнища.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Отрезать набор от полотнища.</li> <li>2.Разделить пояски удаляемых балок набора.</li> <li>3.Разделить стенки удаляемых балок набора.</li> <li>4.Отрезать набор от полотнища.</li> </ol>
26	<p><b>Определите виды проверок при установке продольной переборки.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.По длине для закладной секции – совмещением теоретической линии крайнего шпангоута с контрольной линией шпангоута на нижележащей конструкции.</li> <li>2.По длине для последующих секций – совмещением нижней кромки переборки с линией разметки на нижележащей конструкции.</li> <li>3.По высоте с припуском – совмещением горизонтальных контрольных линий на продольной и поперечной переборке (ранее установленной).</li> <li>4.По высоте для секции, окунтурованной в размер – от основной до верхней кромки переборки у крайних шпангоутов.</li> <li>5.По дифференту – параллельность контрольной линии переборки основной плоскости у крайних стоек переборки.</li> <li>6.По крену – совмещением плоскости переборки с вертикальной плоскостью через линию притыкания нижней ее кромки.</li> </ol>
27	<p><b>Определите виды проверок при установке поперечной переборки.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.По длине – совмещением нижней кромки переборки с теоретической линией шпангоута на нижележащей конструкции.</li> <li>2.По полушироте – совмещением контрольной линии «ДП» на батоксе нижележащей конструкции.</li> <li>3.По высоте (припуск вниз) – отстояние горизонтальной контрольной линии на секции от основной плоскости.</li> <li>4.По крену – горизонтальность контрольной линии на переборке или вертикальной линии «ДП», или контроль батокса.</li> <li>5.По дифференту (на вертикальность) – производится в «ДП», или контроль батокса.</li> <li>6.По дифференту (на вертикальность) – производится в «ДП» и у крайних стоек переборки.</li> </ol>
28	<b>Определите виды проверок для фундамента под главные механизмы и</b>

	<p><b>подшипники.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Длины – размеры опорной поверхности после сварки и правки.</li> <li>2. Высоты – измеряют от опорной поверхности перпендикулярно ей до чистых кромок.</li> <li>3. Ступенчатости – одновременно с проверкой высоты превышение опорной поверхности одной балки над другой.</li> <li>4. Прямолинейности опорной поверхности – после окончания сборочно-сварочных работ оптическим прибором фундамент устанавливается горизонтально по двум крайним точкам, затем промежуточные точки.</li> <li>5. Плоскости опорной поверхности – перед и после сварки, шерген (линейка) укладывается на обе балки, завал не допускается.</li> <li>6. Расстояние между балками (бракетами) – в случае изготовления фундамента одним узлом замером расстояния.</li> </ol>
29	<p><b>Определите виды проверок при установке бортовой секции.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Положение секции по длине закладной и последующих секций – совмещением контрольных линий среднего шпангоута на наружной обшивке с риской этого шпангоута на стапеле.</li> <li>2. Положение по полушироте верхней части секции и крайних и средних шпангоутов – совмещением полушироты теоретической линии палубы на наружной обшивке с соответствующей риской на стапеле.</li> <li>3. Положение по полушироте средней части секции (по высоте) у крайних шпангоутов – совмещением полушироты теоретической линии продольной связи с соответствующей риской на стапеле.</li> <li>4. По высоте, если секция установлена до поперечной переборки – отстоянием теоретической линии верхней палубы на секции в местах ее пересечения с крайними шпангоутами от основной плоскости.</li> <li>5. По высоте, если секция установлена после переборки – совмещением в одной плоскости горизонтальных контрольных линий на бортовой секции и секции переборки.</li> <li>6. По дифференту – совмещением горизонтальных линий, пересекающих крайние шпангоуты, с плоскостью параллельной основанию; проверка проводится одновременно с проверкой по высоте.</li> </ol>
30	<p><b>Определите виды проверок при установке секций палуб и платформ.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Положение секции по длине для закладной и последующих секций – совмещением контрольных теоретических линий шпангоутов, вынесенных на наружную обшивку или палубный стрингер секции с соответствующих шпангоутов на стапеле.</li> <li>2. По полушироте для закладных и последующих секций – совмещением линий диаметральной плоскости или контрольных линий батоксов на палубе и на нижерасположенном настиле у монтажных кромок секций.</li> <li>3. По высоте по бортовой кромке – совмещением бортовых кромок настила палубы с теоретическими линиями на наружной обшивке борта.</li> <li>4. По высоте у паза или диаметральной плоскости секции – проверка расстояния от основной плоскости до пересечения паза или диаметральной плоскости настила секции с крайними или средними шпангоутами.</li> <li>5. По дифференту – проверка разности высот (с учетом седловатости) двух точек палубы в местах пересечения диаметральной плоскости или линии батокса с крайними шпангоутами секции.</li> </ol>
31	<p><b>Укажите последовательность операций при установке флоров на днищевую секцию.</b></p> <p>Порядок операций при установке флоров на днищевую секцию:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установка флора на полотнище.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"><li>2.Подтягивание флора к полотнищу с помощью винтового домкрата.</li><li>3.Соединение флора с вертикальным килем.</li><li>4.Контроль качества установки флора.</li><li>5.Подача флора краном к месту установки.</li><li>6.Закрепление листа флора в вертикальном положении.</li><li>7.Установка флора по отвесу.</li></ol>
32	<p><b>Укажите последовательность операций при вварке заплат (заделок) при расположении на вертикальной плоскости.</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.Заварить нижний паз на проход.</li><li>2.Заварить стык ближе к миделю от середины к концам обратноступенчатым способом.</li><li>3.Заварить стык дальше от миделя обратноступенчатым способом.</li><li>4.Заварить верхний паз на проход.</li></ol>