

# **Приложение к рабочей программе дисциплины Технология перевозки грузов**

Специальность - 26.05.05 Судовождение  
Специализация - Судовождение на морских путях  
Учебный план 2023 года разработки

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **1 Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине**

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО и Конвенции ПДНВ-78 с поправками;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задач будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

### **2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний**

#### **2.1 Общие сведения о ФОС**

*В соответствии с требованиями Кодекса ПДНВ (Раздел А-II/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более)*

- Каждый кандидат на получение диплома вахтенного помощника капитана должен продемонстрировать компетентность, позволяющую ему принять на себя на уровне эксплуатации задачи, обязанности и ответственность, перечисленные в колонке 1 таблицы А-II/1 Кодекса ПДНВ;
- иметь, по меньшей мере, надлежащий диплом для выполнения функций по УКВ радиосвязи в соответствии с требованиями Регламента радиосвязи; и
- если он назначен ответственным за радиосвязь во время бедствия, иметь надлежащий диплом, выданный или признаваемый согласно положениям Регламента радиосвязи.
- Минимальные знание, понимание и профессиональные навыки, требуемые для дипломирования, перечислены в колонке 2 таблицы А-II/1 Кодекса ПДНВ.
- Уровень знаний по вопросам, перечисленным в колонке 2 таблицы А-II/1, должен быть достаточным для того, чтобы вахтенные помощники капитана могли выполнять свои обязанности по несению вахты.

Подготовка и опыт, требующиеся для достижения необходимого уровня теоретических знаний, понимания и профессиональных навыков, должны основываться на разделе А-VIII/2, часть 4-1 – Основные принципы несения ходовой навигационной вахты, и принимать во внимание соответствующие требования настоящей части и руководство, приведенное в части В настоящего Кодекса.

Каждый кандидат на получение диплома должен представить доказательство того, что он достиг требуемого стандарта компетентности, в соответствии с методами демонстрации компетентности и критериями оценки компетентности, приведенными в колонках 3 и 4 таблицы А-II/1.

*- Раздел А-II/2 Обязательные минимальные требования для дипломирования капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более:*

1. Каждый кандидат на получение диплома капитана или старшего помощника капитана судов валовой вместимостью 500 или более должен продемонстрировать компетентность, позволяющую ему принять на себя на уровне управления задачи, обязанности и ответственность, перечисленные в колонке 1 таблицы А-II/2.

2. Минимальные знание, понимание и профессиональные навыки, требуемые для дипломирования, перечислены в колонке 2 таблицы А-II/2. Этот перечень включает, расширяет и углубляет вопросы, перечисленные в колонке 2 таблицы А-II/1 для вахтенных помощников капитана.

3. Принимая во внимание тот факт, что ответственность за безопасность и охрану судна, его пассажиров, экипажа и груза, а также защиту морской среды от загрязнения с судна в конечном счете несет капитан и что старший помощник капитана должен быть постоянно готов принять на себя эту ответственность, оценка по этим вопросам должна выявить способность кандидатов усвоить всю доступную информацию, влияющую на обеспечение безопасности судна, его пассажиров, экипажа и груза или защиту морской среды.

4. Уровень знаний по вопросам, перечисленным в колонке 2 таблицы А-II/2, должен быть достаточным для того, чтобы кандидат мог работать в должности капитана или старшего помощника капитана.

5. Уровень теоретических знаний, понимания и профессиональных навыков, требуемый согласно различным разделам в колонке 2 таблицы А-II/2, может изменяться в зависимости от того, должен ли диплом быть действителен для судов валовой вместимостью 3 000 или более или для судов валовой вместимостью от 500 до 3 000.

6. Подготовка и опыт, требующиеся для достижения необходимого уровня теоретических знаний, понимания и профессиональных навыков, должны принимать во внимание соответствующие требования настоящей части и руководство, приведенное в части В настоящего Кодекса.

7. Каждый кандидат на получение диплома должен представить доказательство того, что он достиг требуемого стандарта компетентности, в соответствии с методами демонстрации компетентности и критериями для оценки компетентности, приведенными в колонках 3 и 4 таблицы А-II/2.

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных выше дескрипторов компетенции, установленных ОПОП и Международной конвенцией ПДНВ-78 с поправками. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, наблюдение за действиями в смоделированных условиях, применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты.

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, и шкалу оценивания; ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других контрольно-измерительных материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания.

## Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Раздел	Текущая аттестация (количество заданий, работ)			Промежуточная аттестация
	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме (экспресс-тестирование)	Защита отчетов по практическим занятиям	Защита курсовой работы	
Тема 1. Классификация и транспортные характеристики грузов	+	+	+	зачет
Тема 2. Тара и упаковка грузов	+	+	-	зачет
Тема 3. Обеспечение безопасной и сохранной перевозки грузов морем	+	+	+	зачет
Тема 4. Регулирование теплообмена грузов с окружающей средой	+	+	-	зачет
Тема 5. Средства крепления груза на морских судах	+	+	-	зачет
Тема 6. Договор морской перевозки	+	+	-	зачет
Тема 7. Эксплуатационно-технические характеристики морских транспортных судов	+	+	+	зачет
Тема 8. Грузовой план	+	+	+	экзамен
Тема 9. Общая и местная прочность корпуса судна.	+	+	+	экзамен
Тема 10. Расчет остойчивости судна при составлении грузового плана	+	+	+	экзамен
Тема 11. Грузовые планы специализированных судов	+	+	-	экзамен
Тема 12. Перевозка генеральных грузов	+	+	+	экзамен
Тема 13. Перевозка режимных грузов	+	+	-	экзамен
Тема 14. Перевозка генеральных грузов укрупненными грузовыми единицами	+	+	-	экзамен
Тема 15. Контейнерные перевозки грузов	+	+	-	экзамен
Тема 16. Перевозка лесных грузов	+	+	-	экзамен
Тема 17. Перевозка навалочных грузов	+	+	-	экзамен
Тема 18. Перевозка зерновых грузов	+	+	-	экзамен
Тема 19. Перевозка наливных грузов	+	+	-	экзамен
Тема 20. Конструкт. особенности танкеров, спец. оборудование танкеров	+	+	-	экзамен
Тема 21. Эксплуатация нефтеналивного танкера	+	+	-	экзамен
Тема 22. Перевозка сжиженных газов. Перевозка пищевых наливных грузов.	+	+	-	экзамен
Тема 23. Перевозка опасных грузов.	+	+	-	экзамен

## 2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

### Входной контроль

Входной контроль проводится с целью определения уровня знаний обучающихся, необходимых для успешного освоения материала дисциплины.

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая

оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 5 минут.

### Содержание теста

Вопрос	Ответы
1. Как найти объем помещения, имеющего в плане прямоугольную форму:	<b>1. Перемножить длину, высоту и ширину помещения;</b> 2. Перемножить высоту и ширину помещения; 3. Перемножить длину и ширину помещения.
2 Выберите формулу для определения объема цилиндра	<b><math>1 V = \frac{\pi \cdot D^2}{4} * L</math>; где D-диаметр окружности основания цилиндра, L – длина образующей цилиндра;</b> <b><math>2 V = \frac{\pi \cdot R^2}{4} * L</math>; где R-радиус окружности основания цилиндра, L – длина образующей цилиндра;</b> <b><math>3 V = \frac{\pi \cdot C^2}{4} * L</math>; где C-длина окружности основания цилиндра, L – длина образующей цилиндра</b>
2. Как определить массу груза, зная его объем и плотность?	1. Плотность груза поделить на объем; 2. Объем поделить на плотность груза; <b>3. Плотность груза умножить на объем;</b>
3. При повышении температуры воздуха влажность воздуха	1. Не изменяется; 2. Увеличивается; <b>3. Уменьшается;</b>
4. Морская перевозка груза выполнена качественно, если соблюдены следующие условия:	<b>1. Выполнена в установленные сроки; Не изменилось количество груза; Не изменилось (понижилось) качество перевозимых товаров; не возникла надобность в дополнительных непроизводительных расходах;</b> 2. Выполнена в установленные сроки; 3. Повысилось качество перевозимых грузов;
5 Договор морской перевозки заключается	1 Устно; <b>2 Письменно.</b>
6 Перевозчик не несет ответственность за немореходное состояние судна:	1 Никогда не несет ответственность; 2 В любом случае несет ответственность; 3 Если докажет, что немореходное состояние судна было вызвано недостатками, которые не могли быть обнаружены при проявлении им должной заботливости (скрытыми недостатками).
7. Дайте определение посадке судна:	1. вертикальное расстояние в плоскости мидель-шпангоута от основной плоскости до действующей ватерлинии; 2. характеристика определяющая загрузенность судна <b>3. положение судна относительно спокойной поверхности воды;</b> 4. расстояние по вертикали от действующей (расчетной) ватерлинии до нижней кромки горизонтального киля; 5. расстояние от действующей ватерлинии до линии палубы в плоскости мидель-шпангоута.
8. Дедвейтом называют:	1. массу различного рода грузов, которые может перевезти судно; 2. массу груза, который при имеющихся запасах и экипаже может быть принят на судно до погружения его по соответствующую грузовую марку; <b>3. полную грузоподъемность в которую включают массы груза (чистая грузоподъемность), судовых запасов (топлива, воды и масла), провизии, экипажа с багажом, снабжения, ЗИП, а также жидкого балласта;</b> 4. массу конструкций построенного судна (корпус, механизмы, судовые устройства и системы); 5. понимают массу судна, равную массе вытесненной им воды.
9. Чистая грузоподъемность это:	1. массу различного рода грузов, которые может перевезти судно; <b>2. массу груза, который при имеющихся запасах и экипаже может быть принят на судно до погружения его по соответствующую грузовую марку;</b>

	3. полную грузоподъемность в которую включают массы груза (чистая грузоподъемность), судовых запасов (топлива, воды и масла), провизии, экипажа с багажом, снабжения, ЗИП, а также жидкого балласта; 4. массу конструкций построенного судна (корпус, механизмы, судовые устройства и системы); 5. понимают массу судна, равную массе вытесненной им воды.
10 Грузовместимость судна	1 Объем всех помещений, предназначенных для перевозки груза; 2 Суммарный объем всех имеющихся в грузовых помещениях свободных объемов; 3 Объем всех грузовых помещений между внутренними кромками выступающих конструкций.
11. К мореходным качествам относятся	1. водоизмещение, грузоподъемность, грузовместимость, скорость, дальность и автономность плавания <b>2. плавучесть, остойчивость, непотопляемость, мореходность, ходкость и управляемость судна;</b> 3. мореходность, ходкость и управляемость судна; 4 скорость, дальность и автономность плавания.
12. К эксплуатационным качествам относятся:	<b>1. водоизмещение, грузоподъемность, грузовместимость, скорость, дальность и автономность плавания</b> 2. плавучесть, остойчивость, непотопляемость, мореходность, ходкость и управляемость судна; 3. мореходность, ходкость и управляемость судна; 4 скорость, дальность и автономность плавания.

### Экспресс опрос на лекциях по каждой теме (экспресс-тестирование)

#### Тема 1. Классификация и транспортные характеристики грузов

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. Что является грузом?	1. <b>Это продукт производства или товар, принятый транспортом к перевозке;</b> 2. Это продукт производства или товар, предъявляемый к продаже; 3. Это продукт производства.
2. Классификация грузов по способу перевозки	1. Опасные, режимные, насыпные; 2. Животного происхождения, режимные, наливные; <b>3. Штучные, навалочные, наливные и грузы, перевозимые в укрупненных грузовых единицах;</b>
3. Режимные грузы - это	1. Это грузы, не требующие создания температурно-влажностных условий; 2. Это грузы, требующие создания температурно-влажностных условий; 3. Это грузы только животного происхождения.
4. Что такое усадка груза?	<b>1. Уплотнение навалочных грузов вследствие перераспределения частиц груза в массе насыпи и сдавливании нижних слоев верхними;</b> 2. Уплотнение наливных грузов вследствие перераспределения частиц груза в массе налива; 3. Распределение груза в трюме, чтобы не оставалось свободного пространства.
5. Количество груза на судне может быть определено:	1. Только поштучно; 2. По массе; <b>3. По массе, объему и по числу мест;</b> 4. По объему.
6. Одна регистровая тонна представляет собой:	<b>1. Сто кубических футов;</b> 2. Десять кубических метров; 3. Тысяча кубических дюймов.
7. Погрузочный объем это:	1. Объем который занимает весь погруженный груз; <b>2. Объем который занимает одна тонна груза;</b> 3. Объем которые занимает 100 кг груза.
8. Трюмный коэффициент учитывает:	<b>1. Форму и размеры трюма;</b> 2. Объем трюма; 3. Форму, размеры, площадь и объем трюма.

9. Что такое влажность груза	1. Это способность груза передавать влагу; <b>2. Это способность воспринимать влагу;</b> 3. Это способность грузом сохранять влажность на пост. уровне.
------------------------------	---

## Тема 2. Тара и упаковка грузов

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. Назначение транспортной упаковки:	1. Сделать товар потребительски привлекательным; <b>2. Сделать груз транспортабельным, предохранить его от порчи и потерь.</b>
2. К жесткой таре относятся:	1. Мешки, пакеты, тюки; <b>2. Ящики, бочки, фляги, бутылки;</b> 3. Ящики, тюки, мешки, фляги.
3. К мягкой таре относятся:	<b>1. Мешки, пакеты, тюки;</b> 2. Ящики, бочки, фляги, бутылки; <b>3. Ящики, тюки, мешки, фляги.</b>
4. Размер ярлыков или бирок маркировки должен быть:	1. 100 см <sup>2</sup> ; <b>2. 150 см<sup>2</sup>;</b> 3. Не имеет значения.
5. Применение картонных бирок маркировки:	1. Применяется; <b>2. Не применяется;</b> 3. Материал бирки не имеет значения.
6. Сепарация груза это:	1. Отделение одной партии груза от другой не менее чем на 1 метр; 2. Отделение одной партии груза от другой не менее чем на 50 сантиметров; <b>3. Отделение одной партии груза от другой.</b>

## Тема 3. Обеспечение безопасной и сохранной перевозки грузов морем

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. Причины не сохранности груза (укажите неправильный ответ):	1. Халатность экипажа; 2. Затопление трюма; 3. Пожар в грузовом помещении; <b>4. Надежное и достаточное оснащение грузового помещения.</b>
2. Что такое естественная убыль?	<b>1. Уменьшение количества груза под воздействием естественных причин в условиях нормального технологического процесса хранения и перевозки;</b> 2. Уменьшение количества груза под воздействием форс-мажорных обстоятельств; 3. Уменьшение количества груза в следствии действий недобросовестного экипажа.
3. Дератизация это:	<b>1. Уничтожение вредителей-грызунов;</b> 2. Уничтожение вредителей-насекомых; 3. Уничтожение вредных бактерий.
4. Дезинсекция это:	1. Уничтожение вредителей-грызунов; <b>2. Уничтожение вредителей-насекомых;</b> <b>3. Уничтожение вредных бактерий.</b>
5. Дезинфекция это:	1. Уничтожение вредителей-грызунов; 2. Уничтожение вредителей-насекомых; <b>3. Уничтожение вредных бактерий.</b>
6. Состояние груза при транспортировке:	<b>1. Отмечается в судовом журнале;</b> 2. Не отмечается в судовом журнале; 3. Отмечается в извещениях мореплавателей.

## Тема 4. Регулирование теплообмена грузов с окружающей средой

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа (источник)
1. Различают изменение температуры наружного воздуха:	1. Суточное; 2. Общерейсовое; <b>3. Суточное, общерейсовое, эпизодическое.</b>
2. Амплитуда общерейсового изменения температуры воздуха может достигать:	1. 1-2°C; 2. 5-6 °C; <b>3. 50°C.</b>

3. Температурные потоки в трюмах летом направлены:	1. <b>Вниз;</b> 2. Вверх; 3. По часовой стрелке; 4. Против часовой стрелки.
4. Температурные потоки в трюмах зимой направлены:	1. Вниз; 2. <b>Вверх;</b> 3. По часовой стрелке; 4. Против часовой стрелки.
5. При переходе груженого судна из холодной зоны в тёплую происходит:	1. <b>Происходит увлажнение центральной части груза в направлении пайола;</b> 2. Влага вместе с тепловым потоком стремится от середины груза к его краям, увлажняя внутреннюю поверхность бортов и палубы; 3. Ничего не происходит.
6. При переходе груженого судна из тёплой зоны в холодную происходит:	1. Происходит увлажнение центральной части груза в направлении пайола; 2. <b>Влага вместе с тепловым потоком стремится от середины груза к его краям, увлажняя внутреннюю поверхность бортов и палубы;</b> 3. Ничего не происходит.
7. Регулирование параметров микроклимата грузовых помещений происходит посредством:	1. Только естественной вентиляции; 2. Только искусственной вентиляции; 3. <b>Естественной, искусственной вентиляции и кондиционированием.</b>
8. Технические средства регулирования микроклимата позволяют:	1. Обогревать грузовые помещения; 2. Охлаждать грузовые помещения; 3. <b>Обогревать и охлаждать грузовые помещения.</b>

### Тема 5. Средства крепления груза на морских судах

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа (источник)
1. Сварные и болтовые средства крепления относят к:	1. Гибким средствам крепления; 2. <b>Жестким средствам крепления;</b> 3. Подвижным средствам крепления.
2. Тросовые, цепные, проволочные средства крепления относят к:	1. <b>Гибким средствам крепления;</b> 2. Жестким средствам крепления; 3. Подвижным средствам крепления.
3. Средства крепления:	1. <b>Должны иметь сертификаты;</b> 2. Не должны иметь сертификатов; 3. Не имеет значения.
4. Рымы, обухи, палубные фитинги относят к:	1. Переносным средствам крепления; 2. <b>Стационарным средствам крепления.</b>
5. Найтовы цепные и тросовые, обвязочные средства относят к:	1. <b>Переносным средствам крепления;</b> 2. Стационарным средствам крепления.
6. Клеточные (ячеечные) средства крепления применяют:	1. Для перевозки наливных грузов; 2. Для перевозки насыпных грузов; 3. <b>Для перевозки контейнеров.</b>
7. Документ, регламентирующий безопасность размещения и крепления грузов на судне является:	1. <b>Кодекс безопасной практики размещения и крепления грузов;</b> 2. Грузовой план.

### Тема 6. Договор морской перевозки

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. Договор морской перевозки заключается:	1. <b>Письменно;</b> 2. Устно; 3. Не имеет значения.
2. Что является моментом заключения договора морской перевозки?	1. <b>Акцепт одной стороной твердой оферты другой стороны;</b> 2. Договор между сторонами; 3. Устное обсуждение фрахта.
3. Что такое фрахт?	1. Письменный договор; 2. <b>Установленная плата за перевозку груза;</b> 3. Момент заключения договора морской перевозки.

4. Что такое оферта?	<b>1. Предложение о заключении сделки;</b> 2. Установленная плата за перевозку груза; 3. Момент заключения договора морской перевозки.
5. Договор морской перевозки в виде berth-note подразумевает:	<b>1. Предоставление под груз части судна;</b> 2. Предоставление под груз всего судна; 3. Предоставление под груз палубы судна.
6. Что такое коносамент?	<b>1. Документ, удостоверяющий право собственности на отгруженный товар;</b> 2. Письменный договор; 3. Установленная плата за перевозку груза.
7. Перевозчик не отвечает за немореходное состояние судна:	1. Никогда; <b>2. Если докажет скрытые дефекты судна;</b> 3. Всегда.
8. Экипаж судна готовит грузовое помещение к приемке груза:	<b>1. Всегда;</b> 2. Никогда; 3. Иногда.
9. Каждый член судового экипажа обязан оберегать принятые к перевозке грузы:	<b>1. Всегда;</b> 2. Никогда; 3. Иногда.

### Тема 7. Эксплуатационно-технические характеристики морских транспортных судов

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. К эксплуатационным качествам относятся:	<b>1. Водоизмещение, грузоподъемность, грузовместимость, скорость, дальность и автономность плавания</b> 2. Плавуемость, остойчивость, непотопляемость, мореходность, ходкость и управляемость судна; 3. Мореходность, ходкость и управляемость судна; 4. Скорость, дальность и автономность плавания.
2. Грузовместимость судна	1. Объем всех помещений, предназначенных для перевозки груза; 2. Суммарный объем всех имеющихся в грузовых помещениях свободных объемов; 3. Объем всех грузовых помещений между внутренними кромками выступающих.
3. Чистая грузоподъемность это:	1. Массу различного рода грузов, которые может перевезти судно; <b>2. Массу груза, который при имеющихся запасах и экипаже может быть принят на судно до погружения его по соответствующую грузовую марку;</b> 3. Полную грузоподъемность в которую включают массы груза (чистая грузоподъемность), судовых запасов (топлива, воды и масла), провизии, экипажа с багажом, снабжения, зип, а также жидкого балласта.
4. Посадка судна это:	1. Вертикальное расстояние в плоскости мидель-шпангоута от основной плоскости до действующей ватерлинии; 2. Характеристика определяющая загрузенность судна <b>3. Положение судна относительно спокойной поверхности воды;</b> 4. Расстояние по вертикали от действующей (расчетной) ватерлинии до нижней кромки горизонтального киля.
5. Дедвейтом судна называют:	1. Массу различного рода грузов, которые может перевезти судно; 2. Массу груза, который при имеющихся запасах и экипаже может быть принят на судно до погружения его по соответствующую грузовую марку; <b>3. Полную грузоподъемность в которую включают массы груза (чистая грузоподъемность), судовых запасов (топлива, воды и масла), провизии, экипажа с багажом, снабжения, зип, а также жидкого балласта;</b> 4. Массу конструкций построенного судна (корпус, механизмы, судовые устройства и системы).
6. Марки углубления на правом борту	1. В сантиметрах;



измеряются в:	<b>2. В дециметрах;</b> 3. В метрах.
7. Марки углубления на левом борту измеряются в:	<b>1. В футах;</b> 2. В дюймах; 3. В метрах.
8. Масса судна, готового для выхода в море, но без груза, пассажиров и запасов это:	<b>1. Водоизмещение судна порожнем;</b> 2. Водоизмещение в полном грузу; 3. Дедвейт.

## Тема 8. Грузовой план

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. Графическое изображение расположения грузов в грузовых помещениях судна называется:	<b>1. Грузовой план;</b> 2. План расположения грузов; 3. План грузовых помещений.
2. Учитывается ли при составлении грузового плана совместимость грузов?	<b>1. Учитывается;</b> 2. Не учитывается; 3. По-разному.
3. Для определения чистой грузоподъемности судна, нужен ли расчет запасов топлива и воды на предстоящий рейс?	<b>1. Да;</b> 2. Нет; 3. Только для топлива; 4. Только для воды.
4. Должен ли обеспечивать правильно составленный грузовой план необходимую остойчивость	1. Только на момент погрузки груза; 2. На середину рейса; 3. На момент выгрузки; <b>4. Должен во всех вышеперечисленных случаях.</b>
5. С помощью таблицы распределения запасов и грузов можно рассчитать:	1. Момент относительно плоскости миделя; 2. Момент относительно основной плоскости; 3. Координаты $X_g$ и $Z_g$ ; <b>4. Возможен расчет всех вышеперечисленных параметров.</b>
6. Виды грузовых планов:	<b>1. Предварительный, исполнительный;</b> 2. Первичный, вторичный; 3. Одноразовый, многократный.
7. Кто составляет грузовой план	1. Капитан; <b>2. Старпом;</b> 3. Второй помощник капитана; 4. Главный стивидор.
8. Возможны ли изменения в грузовом плане без согласования капитана?	1. Да; <b>2. Нет;</b> 3. В особых случаях.
9. Распределение грузов по грузовым помещениям и на палубе следует производить?	1. Только с учетом обеспечения остойчивости судна; 2. Только с обеспечением продольной прочности судна; 3. Только с учетом обеспечения местной прочности грузового помещения; <b>4. С учетом всех вышеперечисленных условий</b>

## Тема 9. Общая и местная прочность корпуса судна

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. Общая прочность корпуса судна проверяется по:	1 Изгибающим моментам; 2 По перерезывающим силам; <b>3 По всем вышеперечисленным параметрам.</b>
2. При расчете грузового плана, общую прочность обеспечивают:	<b>1 Путем установления распределенной массы отсеков;</b> 1. Методом удельного дифферента; 2. Рассчитывают изгибающие моменты после загрузки судна.
3. Допускающий изгибающий момент рассчитывают:	1. На подошве волны (прогиб) 2. На вершине волны (перегиб) <b>3. Для обоих случаев.</b>
4. Обеспечение местной прочности нормируется:	<b>1. Нагрузкой на 1 кв. метр палубы трюма;</b> 2. На всю палубу трюма; 3. Не нормируется.
5. Если давление груза на палубу выше расчетного, то необходимо:	1. Выстлать «постель» из бревен, брусьев и досок соответствующей толщины;

	<b>2. При невозможности произвести перераспределение нагрузки отказаться от перевозки груза;</b> 3. Изготовить специальный фундамент для груза в виде продольных балок.
--	--

### Тема 10. Расчет остойчивости судна при составлении грузового плана

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. Для построения ДСО используют координату центра тяжести	1. $X_g$ ; 2. $Y_g$ ; <b>3. <math>Z_g</math>.</b>
2. ДСО представляет собой:	1. Кривую $\Delta(d)$ или $V(d)$ ; <b>2. Кривую <math>m_\theta(\Theta)</math> или <math>I_\theta(\Theta)</math>;</b> 3. Грузовую шкалу; 4. Интегральную кривую по отношению к ДДО;
3. ДДО представляет собой:	1. Кривую $\Delta(d)$ или $V(d)$ ; 2. Кривую $m_\theta(\Theta)$ или $I_\theta(\Theta)$ ; 3. Грузовую шкалу; <b>4. Интегральную кривую по отношению к ДСО.</b>
4. Остойчивость судна при наклонениях оценивают?	1. Метacentрической высотой; 2. $M_\theta$ или $I_\theta$ ; <b>3. Метacentрической высотой, а также <math>m_\theta</math> или <math>I_\theta</math>.</b>
5. Запас статической остойчивости судна это:	<b>1. Статический максимальный кренящий момент, приложение которого еще не вызывает опрокидывание судна;</b> 2. Статический максимальный опрокидывающий момент, судна; 3. Максимальное наклонение, которое судно выдержит не опрокидываясь.
6. Назовите 2 способа построения ДСО.	<b>1. При помощи интерполяционных кривых остойчивости формы и панокарен;</b> 2. При помощи интерполяционных кривых остойчивости формы и ДСО; 3. При помощи удсо и метacentрической высоты.
7. Статическом кренящий моменте действующий на судно вызовет опрокидывание при углах?	<b>1. <math>\Theta_{max}</math> на ДСО;</b> 2. $\Theta_{зак}$ на ДСО; 3. $57,3^\circ$ .
8. Динамический кренящий моменте действующим на судно вызовет опрокидывание при углах?	1. $\Theta_{max}$ на ДСО <b>2. <math>\Theta_{зак}</math> на ДСО;</b> 3. $57,3^\circ$ .
9. Какая геометрическая характеристика определяет остойчивость формы?	1. Площадь ватерлинии; <b>2. Момент инерции площади ватерлинии;</b> 3. Высота борта судна; 4. Высота надводного борта судна.
10. Обладает ли остойчивостью судно в случае $< 0$ ?	1. Нет; 2. Судно опрокинется; <b>3. Да.</b>
11. Какой кренящий момент и какой угол крена будет больше: при статическом действии ветра или при динамическом действии ветра (давление ветра одинаково)?	<b>1. При динамическом, кренящий момент меньше, а угол больше;</b> 2. При статическом, кренящий момент больше, а угол меньше; 3. При статическом и динамическом, кренящий момент одинаков, а угол больше при динамическом.

### Тема 11. Грузовые планы специализированных судов

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. Грузовой план судна с горизонтальной погрузкой по назначению:	1. Исполнительный 2. Предварительный <b>3. Ротационный, предварительный и исполнительный</b>
2. Ротационный грузовой план разрабатывают:	1. На судне 2. В порту погрузки <b>3. На заводе изготовителе судна</b>
3. Предварительный грузовой план составляют за:	1. 24 часа до начала погрузки <b>2. 48 часов до начала погрузки</b> 3. 12 часов до начала погрузки

4. Этапы составления грузового плана для лихтеровозов:	1. Формирование партии груза и загрузка лихтера 2. Формирование комплекта лихтеров и загрузка лихтеровоза <b>3. Оба ответа верны</b>
5. Возможно ли в одном лихтере совмещать «легкие» и «тяжелые» грузы?	1. Невозможно <b>2. Только в том случае, когда они следуют в адрес одному получателю</b> 3. Возможно
6. Составления грузового плана для лихтеров типа ЛЭШ	<b>1. Аналогично составлению грузового плана для контейнеровоза</b> 2. Аналогично для составления грузового плана для ролкела
7. Составления грузового плана для лихтеров типа СИ-БИ	1. Аналогично составлению грузового плана для контейнеровоза <b>2. Аналогично для составления грузового плана для ролкела</b>

## Тема 12. Перевозка генеральных грузов

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. Генеральный груз подразумевает перевозку груза:	<b>1. Упакованного в тару</b> 2. Насыпного 3. Наливного
2. Относят ли к генеральным грузам лесной груз	<b>1. Да</b> 2. Нет
3. Относят ли к генеральным грузам перевозку груза в контейнерах?	<b>1. Да</b> 2. Нет
4. До начала перевозки, грузовладелец обязан обеспечить капитана судна:	<b>1. Информацией о грузе</b> 2. Грузовым планом 3. Планом перехода
5. От чего зависят технические требования к прочности и размерам ящичных грузов?	<b>1. От характера и массы упакованного в них груза</b> 2. От размера груза 3. От типа груза
6. От чего зависит высота штабирования груза?	<b>1. От свойств и характеристик упакованного в них груза</b> 2. От размера груза 3. От типа груза
7. Укладка катно-бочкового груза зависит от:	<b>1. От характера груза и технологической схемы погрузки</b> 2. От размера груза 3. От типа и свойств груза
8. Перед погрузкой БКЦ, получение акта о пригодности грузовых помещений необходимо?	<b>1. Да</b> 2. Нет 3. В зависимости от типа БКЦ
9. Перевозка металлопродукции осуществляется:	1. На общих основаниях <b>2. Регламентируется руководящим документом</b>
10. Необходимо ли осуществлять проверку общей нагрузки штабеля металлопродукции навалом	<b>1. Да</b> 2. Нет 3. В зависимости от массы металлопродукции

## Тема 13. Перевозка режимных грузов

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. Какие параметры необходимо регулировать при перевозке режимных грузов? (выберете неверное)	1. Микроклимат 2. Температуру 3. Влажность <b>4. Освещенность</b>
2. На какие подклассы делятся продовольственные грузы?	<b>1. Скоропортящиеся, нескоропортящиеся</b> 2. Сыпучие, наливные
3. Сколько раз в сутки должен контролироваться уровень CO <sub>2</sub> при перевозке фруктов и овощей?	<b>1. 2 раза</b> 2. 1 раз 3. Ежедневно
4. Влияет ли интенсивность воздушного потока на состояние скоропортящихся продуктов?	<b>1. Да</b> 2. Нет 3. В зависимости от типа продуктов
5. При перевозке продовольственных грузов выбор тары и упаковки зависит от:	<b>1. Условий воздействия внешней среды, рода груза, районов перевозки</b> 2. От степени спелости и свежести продовольственного груза

#### Тема 14. Перевозка генеральных грузов укрупненными грузовыми единицами

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. Что из перечисленного является укрупненной грузовой единицей	1. Мешок <b>2. Контейнер</b> 3. Ящик
2. Пакетирующие средства бывают:	1. Только одноразовые 2. Только многоразовые <b>3. Оба варианта верны</b>
3. Являются ли железнодорожные вагоны средством укрупнения грузов для морского флота	<b>1. Является</b> 2. Не является
4. Что является средством укрупнения груза на лихтеровозах?	<b>1. Лихтер</b> 2. Контейнер 3. Цистерна
5. Перевозка груза укрупненными грузовыми единицами осуществляется только на узкоспециализированных судах?	1. Да <b>2. Нет</b>
6. Расшифруйте аббревиатура ТТС	1. Транспортная технологическая система 2. Технология транспортировки сырья 3. Тактическая транспортная система 4. Товаротранспортное судно

#### Тема 15. Контейнерные перевозки грузов

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. TEU (Twenty-feet Equivalent Unit)	<b>1. Единица измерения, равная объему, занимаемому стандартным контейнером, длиной двадцать футов.</b> 2. Единица измерения, равная объему, занимаемому стандартным сорокофутовым контейнером. Такие единицы введены для удобства подсчета вместимости контейнеровозов и места хранения контейнеров.
2. FEU (Fourty-feet Equivalent Unit)	1. Единица измерения, равная объему, занимаемому стандартным контейнером, длиной двадцать футов. <b>2. Единица измерения, равная объему, занимаемому стандартным сорокофутовым контейнером. Такие единицы введены для удобства подсчета вместимости контейнеровозов и места хранения контейнеров.</b>
3. Один 40-футовый контейнер FEU равен:	<b>1. двум 20-футовым TEU;</b> 2. Половину 20-футового TEU; 3. Трем TEU.
4. GP (General Purpose)	<b>1. контейнер общего назначения без вентиляции;</b> 2. сухой контейнер; 3. увеличенный на один фут контейнер.
5. DC (Dry Cube)	1. контейнер общего назначения без вентиляции; <b>2. сухой контейнер;</b> 3. увеличенный на один фут контейнер.
6. HC (High Cube), также HQ	1. контейнер общего назначения без вентиляции; 2. сухой контейнер; <b>3. увеличенный на один фут контейнер.</b>
7. Какое максимальное количество контейнеров возможно перевезти на одном судне одновременно, на текущий момент?	<b>1. Более 21000;</b> 2. 7000; 3. 4000; 4. Более 18200.
8. Bay - координата положения контейнера:	1. В ярусе; 2. В ряду; <b>3. В секции.</b>
9. Tier - координата положения контейнера:	<b>1. В ярусе;</b> 2. В ряду; 3. В секции.
10. Row - координата положения контейнера:	1. В ярусе; <b>2. В ряду;</b> 3. В секции.

### Тема 16. Перевозка лесных грузов

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. Что не относится к лесным грузам?	1. Бревна; 2. Пиломатериалы; <b>3. Бумага.</b>
2. Влажность пиломатериалов, подлежащих маркировке должна быть не более:	<b>1. 22%;</b> 2. 33%; 3. 55%.
3. Перевозка лесных грузов возможна:	1. Только на специализированных судах; 2. На обычных универсальных судах; <b>3. На обоих типах судов.</b>
4. При перевозке леса на лесовозе:	<b>1. Используется марка лесного надводного борта;</b> 2. По действующую сезонную грузовую марку.
5. Лесовозы в части остойчивости рассчитаны на:	<b>1. 30-40% лесного груза будет погружено на палубу;</b> 2. Весь груз будет погружен на палубу; 3. Груза на палубе погружено не будет.
6. Несет ли капитан ответственность за смытый штормом с палубы лесной груз, при наличии морского протеста?	1. Несет; <b>2. Не несет.</b>

### Тема 17. Перевозка навалочных грузов

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. Что такое навалочный груз?	1. Груз в контейнерах; <b>2. Груз имеющий мелкодисперсную структуру;</b> 3. Груз наваленный крупными кусками.
2. Чем отличается навалочный груз от насыпного?	1. Насыпной груз включает только зерновые грузы; 2. Навалочный груз содержит более крупные частицы; <b>3. Различий нет.</b>
3. Что из перечисленного не относится к навалочным грузам?	1. Зерно; 2. Руда; 3. Песок; <b>4. Брёвна.</b>
4. Возможными опасными химическими реакциями навалочных грузов являются?	1. Самовозгорание; 2. Выделение токсичных газов; 3. Выделение огнеопасных газов; 4. Сильные коррозионные эффекты; <b>5. Все варианты верны.</b>
5. Количество насыпного груза может быть определено:	1. По счетчику или весам на отгрузочном терминале; 2. Путем расчета по значениям ям осадок судна до и после погрузки; <b>3. Оба варианта верны.</b>
6. Методическая высота судна, перевозящие не зерновые смещающиеся навалочные грузы должна быть не менее:	1. 0.2м; 2. 0.5м; <b>3. 0.7м.</b>
7. Судно для перевозки навалочных грузов называют:	1. Ролкер; 2. Лихтер; <b>3. Балкер;</b> 4. Навалкер.

### Тема 18. Перевозка зерновых грузов

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. Злаки, бобовые, масличные грузы относят:	<b>1. К зерновым;</b> 2. К хлебным; 3. К косточковым;
2. Физический объем, занимаемый единицей зерна это:	<b>1. Удельный объем;</b> 2. Удельная масса; 3. Удельная плотность.
3. К свойствам зерновых грузов не относят:	<b>1. Механические;</b>

	2. Физические; 3. Биологические
4. От чего зависит сыпучесть зерна?	1. От формы и размера частиц; 2. От влажности; 3. От качки и вибрации судна; <b>4. Все вышеперечисленные.</b>
5. Не принимаются к перегрузке зерновые грузы с влажностью выше:	<b>1. 16%;</b> 2. 36%; 3. 60%; 4. 83%.
6. Имеются ли подпалубные пустоты в полностью заполненном грузовом помещении?	<b>1. Да;</b> 2. Нет.
7. Начальная метоцентрическая высота должна быть не менее:	1. 0,15; <b>2. 0,3;</b> 3. 0,7.

### Тема 19. Перевозка наливных грузов

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. Что относится к наливным грузам	1. Нефть, нефтепродукты; 2. Химические грузы; 3. Сжиженные газы; 4. Пищевые продукты; <b>5. Все вышеперечисленные;</b>
2. На каких типах судов перевозятся наливные грузы?	1. Лихтеры; 2. Балкеры; 3. Ролкеры; <b>4. Танкеры;</b> 5. Наливкеры.
3. Если при погрузке танкера, удельная грузоподъемность танкера примерно равна плотности груза то:	<b>1. Количество груза, который можно погрузить совпадает с грузоподъемностью судна;</b> 2. При полном заполнении грузовых танков грузоподъемность судна будет повышена; 3. При погрузке такого груза грузоподъемность судна не будет использована в полной мере.
4. При понижении внешнего давления, температура кипения жидких грузов:	1. Повышается; <b>2. Понижается;</b> 3. Не изменяется.
5. При перевозке нефтяных грузов наливом необходимо учитывать следующие виды опасностей:	1. Токсичность; 2. Огнеопасность; 3. Давление паров груза; 4. Образование статического заряда; 5. Все вышеперечисленные.
6. Способы регулирования состава атмосферы в грузовых танках нефтяных танкеров:	1. Осушение; 2. Инертизация; 3. Вентилирование; 4. Создание изолирующего слоя; <b>5. Все вышеперечисленные.</b>

### Тема 20. Конструкт. особенности танкеров, спец. оборудование танкеров

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. Крупнотоннажным считается танкер при дедвейте свыше:	1. 5000 т; 2. 20000 т; <b>3. 30000 т.</b>
2. Танкер:	<b>1. Однопалубное судно;</b> 2. Многопалубное судно; 3. Двухпалубное;
3. Грузовым помещением танкера является:	1. Трюм; <b>2. Танк;</b> 3. Твиндек.
4. На днище грузового танка располагаются трубопроводы:	1. Грузовая магистраль; 2. Завистная магистраль;

	3. Система подогрева груза; <b>4. Все перечисленные ответы верны.</b>
5. Отстойный танк предназначен:	1. Для сбора остатков из танков; 2. Для оттаивания груза перед подачей его в грузовой танк; 3. Для отстоя балластной воды;
6. ISGOTT это:	1. <b>Международное руководство по безопасности для нефтяных танкеров и терминалов;</b> 2. Международные правила предупреждения столкновения судов на море; 3. Система автоматической радиолокационной прокладки
7. Согласно Международному руководству по безопасности для нефтяных танкеров и терминалов, пескоструйная обработка поверхностей и использование механического инструмента рах:	1. Не считается огневой работой; 2. Представляет значительную потенциальную опасность искрообразования; 3. Должна выполняться под контролем системы разрешений на выполнение работ; <b>4. Все вышеперечисленные.</b>

### Тема 21. Эксплуатация нефтеналивного танкера

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. Если при погрузке танкера удельная грузоподъемность танкера меньше плотности груза, то:	1. Количество груза, который можно погрузить совпадает с грузоподъемностью судна; <b>2. При полном заполнении грузовых танков грузоподъемность судна будет повышена;</b> 3. При погрузке такого груза грузоподъемность судна не будет использована в полной мере.
2. Если при погрузке танкера удельная грузоподъемность танкера больше плотности груза, то	1. Количество груза, который можно погрузить совпадает с грузоподъемностью судна; 2. При полном заполнении грузовых танков грузоподъемность судна будет повышена; <b>3. При погрузке такого груза грузоподъемность судна не будет использована в полной мере.</b>
3. Если при погрузке танкера удельная грузоподъемность танкера примерно равна плотности груза, то	<b>1. Количество груза, который можно погрузить совпадает с грузоподъемностью судна;</b> 2. При полном заполнении грузовых танков грузоподъемность судна будет повышена; 3. При погрузке такого груза грузоподъемность судна не будет использована в полной мере.
4. Грузовые насосы предназначены	1. Для выгрузки нефтепродуктов из грузовых танков; 2. Для перемещения груза из танка в танк; 3. Для слива балластов; <b>4. Все вышеперечисленное.</b>
5. На танкерах устанавливают	<b>1. Не менее 2х грузовых насосов;</b> 2. 1 грузовой насос.
6. Зачистная система трубопроводов предназначена для зачистки остатков груза, при уровне груза:	<b>1. 1.5м;</b> 2. 2м; 3. 0.5м.
7. Приёмное устройство для соединения береговых грузовых шлангов с грузовой магистралью танкера называется:	1. Стендер; <b>2. Манифольд;</b> 3. Клинет; 4. Лихтер.
8. Скорость налива нефтепродуктов в первоначальный период должна быть:	1. Максимальной; <b>2. Минимальной;</b> 3. Средней.

### Тема 22. Перевозка сжиженных газов. Перевозка пищевых наливных грузов

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. Что такое сжиженный газ	<b>1. Искусственно сжиженный путем охлаждения газ для удобства транспортировки и хранения;</b> 2. Газ, добываемый в жидком виде; 3. Искусственно сжиженный путем разогревания газ для удобства транспортировки и хранения.
2. Перечислите химические наливные грузы	1. Нефтехимические;

	2. Спирты и углеводы; 3. Растительные масла и жиры животного происхождения; 4. Грузы неорганической химии; <b>5. Все вышеперечисленные.</b>
3. Специализированное судно для перевозки газов называется:	1. Танкер; 2. Лихтер; <b>3. Газовоз;</b> 4. Балкер.
4. К пищевым наливным грузам относят:	1. Виноизделия; 2. Спирты этиловые; 3. Растительные и животные жиры; <b>4. Все вышеперечисленные.</b>

### Тема 23. Перевозка опасных грузов

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. IMDG Code это	<b>1. Международный кодекс перевозки опасных грузов;</b> 2. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море; 3. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов.
2. Разрешается ли производить бункеровку судна при проведении грузовых операций с опасными грузами подклассов 3.1, 3.2	1. Разрешается; <b>2. Запрещается.</b>
3. Что означает буква Р в четвертой колонке перечня опасных грузов IMDG Code для UN1894?	<b>3. Загрязнитель моря;</b> 4. Степень опасности груза; 5. Пожароопасный груз.
4. Как долго, согласно требованиям Кодекса ММОГ, должна держаться маркировка на упаковке с опасным груз при пребывании грузовой единицы в морской в морской воде?	<b>1. 3 месяца;</b> 2. 5 месяцев; 3. 1 месяц; 4. 1 год.
5. Укажите степень опасности груза, которой соответствует группа упаковки I	<b>1. Высокая;</b> 2. Средняя; 3. Низкая.
6. Укажите степень опасности груза, которой соответствует группа упаковки II	1. Высокая; <b>2. Средняя;</b> 3. Низкая.
7. Укажите степень опасности груза, которой соответствует группа упаковки III	1. Высокая; 2. Средняя; <b>3. Низкая.</b>
8. Можно ли при перевозке опасных грузов использовать документацию в электронном виде	<b>1. Можно;</b> 2. Нельзя;
9. Что может сделать перевозчик с грузом, имеющим опасные свойства, если груз сдан перевозчику под не правильным наименованием?	<b>1. Выгрузить, уничтожить, обезвредить;</b> 2. Принять все меры для сохранной его доставки; 3. Выбросить за борт; 4. Вернуть грузоотправителю.
10. Об инциденте, связанном с утерей за борт упакованного опасного груза, согласно требований Кодекса ММОГ капитан должен сообщать в первую очередь, без задержки	1. Государству, флагу которому принадлежит судно; 2. Государству – грузоотправителю; <b>3. Ближайшему прибрежному государству.</b>



## Критерии оценивания

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно.

## Защита отчетов по практическим работам

Для подготовки к защите практических работ курсант использует рекомендованную методическую литературу в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Оценивание каждой практической работы осуществляется по системе «зачтено» и «не зачтено».

В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и их «весомость».

Критерии оценки	Весомость в %
- выполнение всех пунктов задания	до 30%
- степень соответствия выполненного задания поставленным требованиям	до 25%
- получение корректных результатов работы	до 20%
- качественное оформление работы	до 5%
- корректные ответы на вопросы по сути расчетов и работы устройств	до 20%

Оценка «зачтено» выставляется, если набрано 75%.

Перечень контрольных вопросов, задаваемых при защите отчетов по практическим занятиям

### Практическое занятие № 1. Расчет объемно-массовых характеристик груза

Контрольный вопрос
1. В каких единицах измерения может быть определено количество груза на судне?
2. Что такое удельный погрузочный объем?
3. Что такое трюмный коэффициент?

### Практическое занятие № 2. Сепарация генеральных грузов и её расчет

Контрольный вопрос
1. Что такое сепарация?
2. Какие материалы применяют для сепарации?
3. Для чего применяется сепарация?

### Практическое занятие № 3. Изучение нормативных документов, регламентирующих сохранность грузов при перевозке

Контрольный вопрос
1. Как называется документ, подтверждающий готовность судна к погрузке?
2. Как называется документ, подтверждающий безопасную укладку и крепление груза?
3. Что такое «Грузовой манифест»?

### Практическое занятие № 4. Расчет параметров микроклимата в трюмах

Контрольный вопрос
1. Какое средство создания и поддержания в трюме судна оптимальных тепловлажностных режимов, необходимых для обеспечения качественной доставки грузов является основным
2. Что такое влагосодержание?
3. Что такое точка росы?

### **Практическое занятие № 5. Расчет сил, действующих на груз в условиях морской качки**

Контрольный вопрос
1. Какие средства крепления груза на судах относят к гибким? К жестким?
2. Какие средства крепления груза на судах относят к стационарным? К переносным?
3. Для каких грузов предназначены клеточные средства крепления?

### **Практическое занятие № 6. Санитарный, карантинный, таможенный и пограничный режимы перевозок**

Контрольный вопрос
1. Какие режимы установлены при перевозке пассажиров и грузов в экспортно-импортном и транзитном вариантах, и какие функции они выполняют?
2. Задачи санитарно-карантинного контроля?
3. Какова цель карантинного и ветеринарного режимов?
4. Для чего служит таможенный режим?

### **Практическое занятие № 7. Расчет грузовместимости и грузоподъемности судов. Дедвейт, чистая грузоподъемность**

Контрольный вопрос
1. Что такое расчетное водоизмещение судна?
2. Как определяют дедвейт судна, при известном значении расчетного водоизмещения судна?
3. Как определяется чистая грузоподъемность судна?

### **Практическое занятие № 8. Распределение грузов и запасов по грузовым помещениям методом оптимального дифферента**

Контрольный вопрос
1. Какие методы существуют для распределения груза по грузовым помещениям?
2. В чем заключается метод распределения груза по грузовым помещениям, пропорционально кубатуре грузовых помещений? Его недостатки?
3. В чем заключается метод оптимального дифферента?

### **Практическое занятие № 9. Расчет общей и местной прочности корпуса судна после загрузки**

Контрольный вопрос
1. По каким параметрам рассчитывается общая прочность корпуса судна
2. Как определяется изгибающий момент от масс грузов и запасов
3. Что нормируется при определении местной прочности корпуса судна?

### **Практическое занятие № 10. Расчет остойчивости судна после его загрузки**

Контрольный вопрос
1. Что такое остойчивость судна?
2. Как определить метацентрическую высоту по ДСО
3. Что такое критерий погоды?

### **Практическое занятие № 11. Особенности расчета грузовых планов специализированных судов**

Контрольный вопрос
1. Какие суда относят к специализированным?
2. Особенности расчета загрузки судов с горизонтальной погрузкой;
3. Особенности расчета загрузки судов-лихтеровозов.

**Практическое занятие № 12. Перевозка генеральных грузов. Особенности расчета загрузки судов**

Контрольный вопрос
1. Какие грузы относят к генеральным?
2. Особенности перевозки металлопродукции;
3. Особенности перевозки железобетонных изделий.

**Практическое занятие № 13. Особенности расчета загрузки судов при перевозке тяжелых и крупногабаритных грузов**

Контрольный вопрос
1. Размещение генеральных крупногабаритных грузов на палубе;
2. Как называют суда для перевозки тяжеловесных грузов;
3. Средства крепления тяжеловесного груза.

**Практическое занятие № 14. Особенности расчета загрузки судов при перевозке грузов укрупненными единицами**

Контрольный вопрос
1. Какие средства укрупнения грузовых мест вы знаете?
2. Относят ли контейнер к средствам укрупнения грузовых мест?
3. Какой принцип положен в основу перевозки УГЕ?

**Практическое занятие № 15. Расчет загрузки контейнеровоза с помощью грузовых программ**

Контрольный вопрос
1. Что такое В- PLAN?
2. Руководство по составлению В- PLANa.
3. Название координат положения контейнера на судне?

**Практическое занятие № 16. Расчет остойчивости судна при перевозке леса**

Контрольный вопрос
1. Нормативные документы, регламентирующие погрузку леса
2. Перечислите номенклатуру лесных грузов;
3. Требования к остойчивости судов-лесовозов.

**Практическое занятие № 17. Расчет максимального количества груза и максимальной высоты вершины конуса при перевозке навалочного или насыпного груза**

Контрольный вопрос
1. Какие грузы относят к навалочным?
2. Свойства насыпных грузов;
3. Какие опасности влечет за собой перевозка навалочных грузов?

**Практическое занятие № 18. Расчет остойчивости судна при перевозке зерновых грузов**

Контрольный вопрос
1. Какой международный кодекс регламентирует перевозку зерна?
2. Свойства зерновых грузов;
3. Требования к остойчивости судов, перевозящих зерно

## **Практическое занятие № 19. Изучение химических и физических свойств нефтеналивных грузов**

Контрольный вопрос
1. Основные свойства нефтеналивных грузов;
2. От чего зависит вязкость нефтепродуктов?
3. Причины возникновения статического электричества при движении нефтепродуктов по трубопроводам.

## **Практическое занятие № 20. Загрузка танкера и определение количества груза**

Контрольный вопрос
1. Необходимо ли при расчете плотности наливных грузов указывать температуру?
2. Какой плотностью пользуются в практике перевозки наливных грузов для определения их количества?
3. Что такое паспортная плотность наливного груза?
4. Как определяется количество наливного груза по методике API?

## **Практическое занятие № 21. Расчет загрузки нефтеналивного танкера с помощью грузовых программ**

Контрольный вопрос
1. Необходимо ли при загрузке каждого танка учитывать изменение температуры воды и воздуха?
2. Необходимо ли после загрузки танкера производить контрольный замер пустот (ULLAGES)?
3. Нужно ли перед погрузкой составлять «Акт о не откачиваемых остатках»

## **Практическое занятие № 22. Расчет загрузки танкера-газовоза с помощью грузовых программ**

Контрольный вопрос
1. При каких условиях должен перевозиться сжиженный газ?
2. Из какого материала изготавливают сферические резервуары для перевозки сжиженных газов?
3. Сколько кубометров сжиженного газа может перевезти типовой танкер-газовоз?

## **Практическое занятие №23. Изучение свойств опасных грузов. Маркировка опасных грузов**

Контрольный вопрос
1. Виды опасности от опасных грузов;
2. Классификация опасных грузов;
3. Подготовка опасных грузов к перевозке;
4. Маркировка опасных грузов;
5. Подготовка судна к перевозке опасных грузов и размещение грузов на палубе.

### **2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточного контроля**

#### **Зачет**

#### **Критерии оценивания**

Оценивание осуществляется по двухбалльной системе: «зачтено» и «не зачтено».

Условием получения отметки «зачтено» является выполнение и защита по всем практическим занятиям, прохождение всех тестов текущей аттестации с результатом не менее 75% по каждому.

#### **Защита курсовой работы**

Изучение дисциплины предусматривает выполнение курсовой работы на тему: «Расчет грузового плана судна» в соответствии с практикумом по выполнению курсовой работы.

## Критерии оценивания

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе.

Анализ результатов при выполнении курсовой работы проводится по следующим критериям:

1 Содержание курсовой работы:

- глубокая теоретическая проработка исследуемых вопросов на основе анализа нормативных источников;
- полнота раскрытия темы, правильное соотношение теоретического и фактического материала, связь теоретических положений с практикой;
- умелая систематизация данных в виде таблиц, графиков, схем с необходимым анализом, обобщением и выявлением результатов, проблем, тенденций в конкретной сфере;
- аргументированность, самостоятельность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций;
- стиль изложения.

2 Оформление пояснительной записки курсовой работы:

- отсутствие грамматических и стилистических ошибок;
- аккуратная сборка (брошюрование) пояснительной записки;
- оформление титульного листа, содержания работы, библиографического списка и приложений в соответствии с требованиями Положения о порядке оформления студенческих работ;
- правильно оформленные ссылки (сноски) при их наличии;
- своевременность представления руководителю.

3 Оформление графической части:

- соответствие оформления чертежей, схем, графиков (толщина линий, нанесение размеров, размеры форматов, рамок) требованиям стандартов ЕСКД;
- соответствие надписей (технические требования, таблицы,...) на чертежах требованиям ГОСТ 2.316-68;
- соответствие оформления основной надписи требованиям ГОСТ 2.104-68.

4 Защита курсовой работы:

- содержательность защиты;
- правильные ответы на вопросы по теме курсовой работы.

5 Уровень самостоятельности в процессе работы над курсовой работой:

- способность курсанта к самостоятельному поиску разнообразной информации;
- умение курсанта делать собственные выводы, умозаключения в аналитической части курсовой работы.

Оценка «отлично» ставится курсанту, который в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил курсовую работу. При защите и написании работы студент продемонстрировал вышеперечисленные навыки и умения. Тема, заявленная в работе, раскрыта полностью, все выводы курсанта подтверждены материалами исследования и расчетами. Отчет подготовлен в соответствии с предъявляемыми требованиями. Отзыв руководителя положительный.

Оценка «хорошо» ставится курсанту, который выполнил курсовую работу, но с незначительными замечаниями, был менее самостоятелен и инициативен. Тема работы раскрыта, но выводы носят поверхностный характер, практические материалы обработаны не полностью. Отзыв руководителя положительный.

Оценка «удовлетворительно» ставится курсанту, который допускал просчеты и ошибки в работе, не полностью раскрыл заявленную тему, делал поверхностные выводы, слабо продемонстрировал аналитические способности и навыки работы с теоретическими источниками. Отзыв руководителя с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно» ставится курсанту, который не выполнил курсовую работу, либо выполнил с грубыми нарушениями требований, не раскрыл заявленную тему, не выполнил техническое задание на курсовую работу.

## Устный экзамен

Условием допуска к промежуточной аттестации является выполнение и защита (получение отметки «зачтено») по всем практическим занятиям, прохождение всех тестов текущей аттестации с результатом не менее 75% по каждому.

Технология проведения устного экзамена – собеседование по контрольным вопросам и решение типовой задачи. Ниже приводится перечень контрольных вопросов с ссылками на эталон ответа и примеры решения типовых задач.

## Критерии оценивания

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе

Шкала оценивания	Показатели
Отлично	<ul style="list-style-type: none"><li>- обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li><li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;</li><li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.</li></ul>
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"><li>- обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</li></ul>
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"><li>- обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</li><li>- излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li><li>- не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li><li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</li></ul>
Не удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"><li>- обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.</li></ul>

## Перечень контрольных вопросов на экзамен

Контрольный вопрос
1 Транспортные характеристики грузов.
2 Укладка грузовых мест в трюме по высоте в зависимости от их массы.
3 Категории, к которым относятся все грузы, перевозимые морским транспортом
4 Виды тары для перевозки генеральных грузов.
5 Классификация грузов по физико-химическим свойствам.
6 Перевозка труб большого диаметра (ТБД).
8 Перевозка черных металлов, листовой стали и жести.
9 Виды грузов, учитывающие безопасность перевозки и сохранность груза.
10 Перевозка рельсов и шпунта, чугунных чушек, проволоки и цветных металлов
11 Классы грузов опасных возможностью смещения.
12 Перевозка железобетонных изделий и конструкций (ЖБИК)
13 Классы режимных грузов.
14 Перевозка мороженой рыбопродукции.
15 Классификация наливных грузов
16 Перевозка рыбной муки

17	Линейные и объемно-массовые характеристики грузов. трафаретная и средняя контрольная массы.
18	Основные свойства незерновых навалочных грузов (ННЗ)
19	Основные свойства грузов.
20	Особенности перевозки руды и её концентратов.
21	Назначение транспортной упаковки и основные её виды.
22	Перевозка зерна насыпью.
23	Маркировка грузов. Способы и виды маркировки.
24	Основные группы лесных грузов.
25	Основные причины естественной убыли груза.
26	Маркировка лесных грузов.
27	Причины повреждения груза при погрузочно-разгрузочных работах.
28	Погрузка и перевозка лесных грузов на палубе судна.
29	Основные причины повреждения и утраты грузов.
30	Классификация опасных грузов.
31	Категории грузовых документов в зависимости от выполняемых функций.
32	Упаковка и маркировка опасных грузов.
33	Грузовой план судна (каргоплан). Предварительный и исполнительный грузовые планы.
34	Технические условия размещения и перевозки опасных грузов.
35	Однополосный и многополосный грузовой план.
36	Классификация и основные свойства наливных грузов
37	Контейнероплан
38	Подготовка танкера к перевозке нефтепродуктов
39	Генеральные грузы и их классификация.

### Примеры решения типовых задач

Задача	Рекомендуемое решение
1. Определить методом удельного дифферента распределение груза по отсекам, используя данные: $\Delta = 10000$ т; $\Delta_0 = 1500$ т; $\Sigma P_{\text{зап}} = 500$ т; $X_0 = 5$ м, $d_{\text{опт}} = -0,4$ м $L = 30$ м; $B = 15$ м;	<p>Определяем удельный дифференцирующий момент:</p> $M_{\text{уд}} = k \cdot B \cdot (L/100)^2 = 5,4 \cdot [15 \cdot (30/100)]^2 = 7,3 \text{ т} \cdot \text{м} / \text{см}$ <p>Определяем момент оптимального дифферента:</p> $M_d = \Delta \cdot X_c + \Delta_0 \cdot X_0 + d_{\text{опт}} \cdot M_{\text{уд}} = 10000 \cdot (-0,4) + 1500 \cdot 5 + 40 \cdot 7,3 = 3792 \text{ т} \cdot \text{м}$ <p>Определяем чистую грузоподъемность: <math>\Delta_{\text{ч}} = \Delta - \Delta_0 - \Sigma P_{\text{зап}} = 10000 - 1500 - 500 = 8000</math> т</p> <p>Определение средних плеч носовых <math>X_n</math> и <math>X_k</math> и кормовых отсеков:</p> $X_n = \frac{(W_{1\text{тр}} \cdot X_{1\text{тр}} + W_{2\text{тр}} \cdot X_{2\text{тр}} + W_{3\text{тр}} \cdot X_{3\text{тр}} + W_{1\text{тв}} \cdot X_{1\text{тв}} + (W_{2\text{тв}} + W_{3\text{тв}}) \cdot X_{(2-3\text{тв})})}{(W_{1\text{тр}} + W_{2\text{тр}} + W_{3\text{тр}} + W_{1\text{тв}} + W_{2\text{тв}} + W_{3\text{тв}})}$ <p><math>W_{1\text{тр}}</math> объем трюма №1, м<sup>3</sup>, далее объёмы грузовых помещений соответствующих номеров;</p> <p><math>X_{1\text{тр}}</math>- абсцисса трюма №1, определяется пропорционально заданной длине судна. Далее соответственно абсциссы следующих грузовых помещений;</p> <p>Среднее кормовое плечо:</p> $X_k = \frac{(W_{4\text{тр}} \cdot X_{4\text{тр}} + W_{5\text{тр}} \cdot X_{5\text{тр}} + W_{4\text{тв}} \cdot X_{4\text{тв}})}{(W_{4\text{тр}} + W_{5\text{тр}} + W_{4\text{тв}})}$

	<p>После определения средних носовых и кормовых плеч по формулам 3.4 определяют распределенную загрузку носовых и кормовых отсеков;</p> <p>После получения значений распределенной загрузки носовых и кормовых отсеков рассчитывают загрузку каждого грузового помещения.</p> <p>Например, трюм №1:  <math>P_{1тр} = W_{1тр} / (W_{1тр} + W_{2тр} + W_{3тр} + W_{1тв} + W_{2тв} + W_{3тв}) * P_n</math></p> <p>Для остальных грузовых помещений рассчитывают загрузку груза, аналогично, не забывая для кормовых трюмов и твиндеков заменить <math>P_n</math> на <math>P_k</math> и сумму объемов кормовых грузовых помещений.</p>
<p>2. Объем грузового помещения 4500 м<sup>3</sup>, перевозимые грузы 1,2,3 (таблица 4). Определить количество мест груза и суммарную массу.</p>	<p>По условию задачи каждый вид груза занимает 1/3 грузового помещения, значит каждый из предложенных к перевозке грузов, займет объем 500 м<sup>3</sup>.</p> <p>Определим габаритный объем одного места груза:</p> <p>Груз № 1 – Сахар расфасованный, <math>V_{м1} = 0,3 * 0,266 * 0,3 = 0,0239 \text{ м}^3</math>;</p> <p>Груз № 2 – Кондитерские изделия, <math>V_{м2} = 0,4 * 0,3 * 0,3 = 0,036 \text{ м}^3</math></p> <p>Груз № 3 - Разные электроприборы, <math>V_{м3} = 0,4 * 0,3 * 0,3 = 0,036 \text{ м}^3</math></p> <p>Количество мест штучного груза определяется по формуле:</p> $N = \frac{W}{V_m \cdot K_{тр}}$ $N_1 = \frac{W}{V_{м1} \cdot K_{тр} \cdot 3} = \frac{4500}{0,0239 \cdot 1,1 \cdot 3} = 57056 \text{ шт}$ $N_2 = \frac{W}{V_{м2} \cdot K_{тр} \cdot 3} = \frac{4500}{0,036 \cdot 1,1 \cdot 3} = 37879 \text{ шт}$ $N_3 = \frac{W}{V_{м3} \cdot K_{тр} \cdot 3} = \frac{4500}{0,036 \cdot 1,1 \cdot 3} = 37879 \text{ шт}$ <p>Масса одного груза №1:  <math>M_1 = 57056 \cdot 29 = 1654624 \text{ кг} = 1654,624 \text{ т}</math>  <math>M_2 = 37879 \cdot 28 = 1060612 \text{ кг} = 1060,612 \text{ т}</math>  <math>M_3 = 37879 \cdot 42 = 1590918 \text{ кг} = 1590,918 \text{ т}</math>  Суммарная масса перевозимого груза: <math>M = 4306,154 \text{ т}</math></p>
<p>3. Определить объем занимаемый синтетическим волокном в тюках (УПО=2,5 м<sup>3</sup>/т), если его масса равна 2000 т</p>	$V = M \cdot \mu = 2000 \cdot 2,5 = 5000 \text{ м}^3$
<p>Определить кол-во брезентов, необходимых для выстилания палубы и бортов трюма <math>F = 244 \text{ м}^2</math> в два слоя для защиты грузов от отпотевания, <math>\ell = 8 \text{ м}</math>, <math>b = 4 \text{ м}</math>, <math>P = 1 \text{ м}</math>.</p>	$N = \frac{F \cdot n}{(\ell - P)(b - P)}$ $N = \frac{244 \cdot 2}{(8 - 1) \cdot (4 - 1)} = 23 \text{ штуки}$