

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой разработчика
_____ / Васёха М.В. /

«___» _____ 20___ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

при изучении дисциплины (модуля)

**Б1.В.05 Морские перевозки углеводородов и обеспечение
шельфовых проектов**

**Направление подготовки /специальность 26.04.01 Управлением водным
транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства**
код и наименование направления подготовки /специальности

Направленность (профиль)/специализации

**Логистика и управление цепями поставок шельфовых проектов в нефтегазовой
отрасли**

наименование направленности (профиля) /специализации

Разработчик -

Гафуров А.Р., к.э.н., доцент каф. ЭиУ МАГУ
ФИО, должность, ученая степень, (звание)

Мурманск

2021

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

1. Характеристика результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы (индикаторы) освоения компетенций	Уровень освоения компетенции			
		<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый</i>	<i>Продвинутый</i>	<i>Высокий</i>
ПК-2 - разрабатывает стратегии в области логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок в части системы управления рисками при оказании логистических услуг	ЗНАТЬ: классификацию логистических рисков, ключевые инструменты снижения рисков и основы риск-менеджмента	Фрагментарные знания классификации логистических рисков, ключевых инструментов снижения рисков и основы риск-менеджмента	Общие, но не структурированные знания классификации логистических рисков, ключевых инструментов снижения рисков и основы риск-менеджмента	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания классификации логистических рисков, ключевых инструментов снижения рисков и основы риск-менеджмента	Сформированные систематические знания классификации логистических рисков, ключевых инструментов снижения рисков и основы риск-менеджмента
	УМЕТЬ: управлять выявленными логистическими рисками, грамотно выбирать методы и инструменты управления рисками; контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков	Частично освоенное умение управлять выявленными логистическими рисками, грамотно выбирать методы и инструменты управления рисками; контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения управлять выявленными логистическими рисками, грамотно выбирать методы и инструменты управления рисками; контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в управлении выявленными логистическими рисками, грамотно выбирать методы и инструменты управления рисками; контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков	Сформированное умение управлять выявленными логистическими рисками, грамотно выбирать методы и инструменты управления рисками; контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков
	ВЛАДЕТЬ: навыками составления матрицы логистических	Фрагментарное применение навыков составления мат-	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы при-	Успешное и систематическое применение навыков составления

	рисков с целью оптимизации риск-стратегии	рицы логистических рисков с целью оптимизации риск-стратегии	составления матрицы логистических рисков с целью оптимизации риск-стратегии	менение навыков составления матрицы логистических рисков с целью оптимизации риск-стратегии	матрицы логистических рисков с целью оптимизации риск-стратегии
--	---	--	---	---	---

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках дисциплины

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

- комплект заданий для выполнения практических работ;
- тестовые задания;
- темы рефератов.

2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) в форме:

- зачета.

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
ПК-2 - разрабатывает стратегии в области логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок в части системы управления рисками при оказании логистических услуг	знать: классификацию логистических рисков, ключевые инструменты снижения рисков и основы риск-менеджмента	Тест	Вопросы к зачету
	уметь: управлять выявленными логистическими рисками, грамотно выбирать методы и инструменты управления рисками; контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков	Задания ПР	
	владеть: навыками составления матрицы логистических рисков с целью оптимизации риск-стратегии	Кейс-задание	

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля знаний, умений, навыков

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине предполагается выполнение практических работ, что позволяет расширить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требований к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлен в методических указаниях по дисциплине.

Компетенция ПК-2, формируемая и оцениваемая на практических работах №1-2			
Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания классификации логистических рисков, ключевых инструментов снижения рисков и основы риск-менеджмента	Сформированное умение управлять выявленными логистическими рисками, грамотно выбирать методы и инструменты управления рисками; контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков	Успешное и систематическое применение навыков составления матрицы логистических рисков с целью оптимизации риск-стратегии	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания классификации логистических рисков, ключевых инструментов снижения рисков и основы риск-менеджмента	В целом успешные, но содержащие в управлении выявленными логистическими рисками, грамотно выбирать методы и инструменты управления рисками; контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков составления матрицы логистических рисков с целью оптимизации	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений.
Общие, но не структурированные знания классификации логистических рисков, ключевых инструментов снижения рисков и основы риск-менеджмента	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения управлять выявленными логистическими рисками, грамотно выбирать методы и инструменты управления рисками; контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления матрицы логистических рисков с целью оптимизации риск-стратегии	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу.
Фрагментарные знания классификации логистических рисков, ключевых инструментов снижения рисков и основы риск-менеджмента	управлять выявленными логистическими рисками, грамотно выбирать методы и инструменты управления рисками; контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков	Фрагментарное применение навыков составления матрицы логистических рисков с целью оптимизации риск-стратегии	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне.

3.2 Критерии и шкала оценивания тестирования

Перечень тестовых вопросов и заданий, описание процедуры тестирования представлены в методических указаниях к выполнению практических/лабораторных/самостоятельных работ.

В ФОС включен типовой вариант тестового задания:

1. Какая группа проблем, связанная с созданием комплексной системы обеспечения шельфового проекта, обусловлена арктической средой, чувствительной экосистемой, вероятностью появления айсбергов?

- а. экономические проблемы;
- б. производственные проблемы;
- в. технические проблемы;
- г. проблемы охраны труда и техники безопасности.

2. Какая группа проблем, связанная с созданием комплексной системы обеспечения шельфового проекта, обусловлена жестким графиком выполнения операций?

- а. экономические проблемы;
- б. производственные проблемы;
- в. технические проблемы;
- г. проблемы охраны труда и техники безопасности.

3. Функциональная подгруппа судов обеспечения платформ, обеспечивающая нефтяные платформы материалами и оборудованием - это

- а. суда снабжения;
- б. суда типа Anchor-Handling Tug/Supply;
- в. многоцелевые суда;
- г. суда аварийного реагирования и спасения.

4. Функциональная подгруппа судов обеспечения платформ, способная решать разнообразные задачи - это

- а. суда снабжения;
- б. суда типа Anchor-Handling Tug/Supply;
- в. многоцелевые суда;
- г. суда аварийного реагирования и спасения.

5. Функциональная подгруппа судов обеспечения платформ, предназначенная для непрерывного дежурства вблизи морских буровых платформ, для обеспечения безопасности морских операций, для участия в ликвидации пожаров на нефтедобывающих платформах, в спасательно-эвакуационных операциях экипажа - это

- а. суда снабжения;
- б. суда типа Anchor-Handling Tug/Supply;
- в. многоцелевые суда;
- г. суда аварийного реагирования и спасения.

6. Функциональная подгруппа судов обеспечения платформ, способная решать разнообразные задачи - это

- а. суда снабжения;
- б. суда типа Anchor-Handling Tug/Supply;
- в. многоцелевые суда;
- г. суда аварийного реагирования и спасения.

7. Кто реализует процедуру планирования (приоритезацию) и подготовку к разгрузке судна на морской ледостойкой стационарной платформе?

- а. капитан морской ледостойкой стационарной платформы;
- б. капитан судна;
- в. логистический оператор;
- г. служба логистики.

8. Кто контролирует подход судна к платформе для разгрузки?

- а. капитан морской ледостойкой стационарной платформы;
- б. капитан судна;

- в. логистический оператор;
- г. служба логистики.

9. Функциональная подгруппа судов обеспечения платформ, соединяющая в себе две функции: снабжение и буксировка для обработки якорей?

- а. суда снабжения;
- б. суда типа Anchor-Handling Tug/Supply;
- в. многоцелевые суда;
- г. суда аварийного реагирования и спасения.

10. Какие функциональные подгруппы судов обеспечения платформ наиболее выгодно использовать в случае, когда комплекс состоит из нескольких платформ, расположенных на большой акватории?

- а. суда снабжения;
- б. суда типа Anchor-Handling Tug/Supply;
- в. многоцелевые суда;
- г. суда аварийного реагирования и спасения.

Критерии оценки тестирования обучающихся

Компетенция (часть компетенции), оцениваемая с помощью тестового задания			
Уровень сформированности			Критерии оценивания (пример)
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания классификации логистических рисков, ключевых инструментов снижения рисков и основы риск-менеджмента	Сформированное умение управлять выявленными логистическими рисками, грамотно выбирать методы и инструменты управления рисками; контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков	Успешное и систематическое применение навыков составления матрицы логистических рисков с целью оптимизации риск-стратегии	90-100 % правильных ответов
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания классификации логистических рисков, ключевых инструментов снижения рисков и основы риск-менеджмента	В целом успешные, но содержащие в управлении выявленными логистическими рисками, грамотно выбирать методы и инструменты управления рисками; контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков составления матрицы логистических рисков с целью оптимизации	70-89 % правильных ответов
Общие, но не структурированные знания классификации логистических рисков, ключевых инструментов снижения рисков и основы	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения управлять выявленными логистическими рисками, грамотно выбирать методы и ин-	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления матрицы логистических рисков с целью оптимизации риск-	50-69 % правильных ответов

риск-менеджмента	струменты управления рисками; контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков	стратегии	
Фрагментарные знания классификации логистических рисков, ключевых инструментов снижения рисков и основы риск-менеджмента	управлять выявленными логистическими рисками, грамотно выбирать методы и инструменты управления рисками; контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков	Фрагментарное применение навыков составления матрицы логистических рисков с целью оптимизации риск-стратегии	49% и меньше правильных ответов

3.3 Критерии и шкала оценивания реферата

Реферат предназначен для формирования и проверки знаний/умений/навыков в рамках оцениваемых компетенций по дисциплине. Тематика рефератов по дисциплине, требования к структуре, содержанию и оформлению изложены в методических указаниях по написанию рефератов.

В ФОС включены темы рефератов:

1. Особенности транспортировки углеводородов с морских месторождений. Основные маршруты транспортировки углеводородов морским транспортом
2. Зарубежный опыт формирования транспортной инфраструктуры углеводородов
3. Российский опыт формирования транспортной инфраструктуры углеводородов
4. Транспортировка опасных грузов морским транспортом
5. Морские нефтяные платформы. Проектные характеристики судов обеспечения платформ
6. Танкерный транспорт нефти и газа. Классификация нефтяных танкеров
7. Ледокольный флот как основа активного освоения Арктики. Действующий атомный ледокольный флот РФ
8. Особенности оффшорной авиации
9. Перспективные типы летательных аппаратов в Арктике
10. Международный фрахтовый рынок: понятие, факторы влияния, структура рынка услуг флота
11. Современное состояние и перспективы развития сегмента строительства танкеров

Компетенция (часть компетенции), формируемая и оцениваемая с помощью реферата			
Уровень сформированности			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические зна-	Сформированное умение управлять выявленными ло-	Успешное и систематическое применение навыков со-	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема, обоснована

<p>ния классификации логистических рисков, ключевых инструментов снижения рисков и основы риск-менеджмента</p>	<p>гистическими рисками, грамотно выбирать методы и инструменты управления рисками; контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков</p>	<p>ставления матрицы логистических рисков с целью оптимизации риск-стратегии</p>	<p>ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p>
<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания классификации логистических рисков, ключевых инструментов снижения рисков и основы риск-менеджмента</p>	<p>В целом успешные, но содержащие в управлении выявленными логистическими рисками, грамотно выбирать методы и инструменты управления рисками; контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков составления матрицы логистических рисков с целью оптимизации</p>	<p>Основные требования к реферату и его защите - выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p>
<p>Общие, но не структурированные знания классификации логистических рисков, ключевых инструментов снижения рисков и основы риск-менеджмента</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения управлять выявленными логистическими рисками, грамотно выбирать методы и инструменты управления рисками; контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления матрицы логистических рисков с целью оптимизации риск-стратегии</p>	<p>Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p>
<p>Знания не сформированы</p>	<p>Умения отсутствуют</p>	<p>Навыки отсутствуют</p>	<p>Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с зачетом

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

Сформированность компетенций... (части компетенции...)	Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Сформированы</i>	<i>Зачтено</i>	от 2,5 до 5,0 баллов	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Не сформированы</i>	<i>Незачтено</i>	менее 2,5 баллов	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций (части компетенций).

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции
ПК-2 - разрабатывает стратегии в области логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок в части системы управления рисками при оказании логистических услуг	знать: классификацию логистических рисков, ключевые инструменты снижения рисков и основы риск-менеджмента	Теоретические вопросы
	уметь: управлять выявленными логистическими рисками, грамотно выбирать методы и инструменты управления рисками; контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков	Тестовое задание, задача
	владеть: навыками составления матрицы логистических рисков с целью оптимизации риск-стратегии	Тестовое задание, кейс-задание

5.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки одной компетенции у обучающегося в течение 5-10 минут в письменной или устной формах.

Содержание комплекса заданий по вариантам (не менее 5):

Вариант 1

Назовите ключевой недостаток использования танкерного транспорта по сравнению с трубопроводным при транспортировке углеводородного сырья с шельфовых месторождений

- ограниченное максимальное расстояние транспортировки;
- крупные единовременные капитальные вложения в строительство;
- невозможность увеличить количество направлений поставок;
- высокие эксплуатационные затраты

Вариант 2

Как называется комплекс автоматического планирования интерактивной транспортировки арктической нефти?

1. Капитан;
2. Посейдон;
3. Ворота Арктики;
4. Компас.

Вариант 3

Какие задачи решает инновационная система «Капитан»?

1. планирование текущей деятельности по добыче и отгрузкам нефти;
2. мониторинг движения судов;
3. контроль движения судов;
4. все ответы верны.

Вариант 4

Какие данные используются цифровой системой управления арктической логистикой «Капитан»?

1. собственные данные (скорость движения, маршрут, расход топлива);
2. внешние данные (график добычи и накопления, график ледокольного флота, график экспорта);
3. независимые данные (данные, ледовая обстановка, прилив/отлив);
4. все ответы верны.

Вариант 5

Документ, в котором указываются результаты измерений показателей качества нефти

1. маршрутное поручение;
2. паспорт качества нефти;
3. заявка на транспортировку нефти;
4. задание на платеж.

Шкала оценивания комплексного задания

Оценка (баллы)	Критерии оценки
5 «отлично»	90-100 % правильных ответов
4 «хорошо»	70-89 % правильных ответов
3 «удовлетворительно»	50-69 % правильных ответов
2 «неудовлетворительно»	49% и меньше правильных ответов

Сформированность компетенций (этапов) у обучающихся проводится в соответствии с оценочной шкалой.

5.2 Алгоритм, критерии и шкала оценивания сформированности компетенции

Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочное средство	Результаты оценивания задания *	Результат оценивания этапа формирования компетенции **	Результат оценивания сформированности компетенции (части компетенций)***
ПК-2 - разрабатывает стратегии в области логистической деятельности по перевозке груза в				

цепи поставок в части системы управления рисками при оказании логистических услуг				
Знать	Тестовые вопросы			
	Теоретические вопросы			
Уметь	Тестовое задание			
	Теоретические вопросы			
	Задача			
Владеть	Теоретические вопросы			
	Кейс-задание			
	Ситуационная задача			

* Оценка результатов выполнения каждого задания проводится по шкале от 2 до 5 баллов: (5 - «отлично», 4 - «хорошо», 3 - «удовлетворительно» и 2 - «неудовлетворительно»).

** Оценка сформированности компетенции по каждому этапу (индикатору) предполагает расчет среднего арифметического баллов, набранных по всем заданиям проверки этапа сформированности компетенции.

*** Результаты оценивания сформированности компетенции в целом или ее части (согласно РП) определяются как среднее арифметическое баллов, набранных по всем этапам формирования компетенции.

Уровень сформированности компетенции в целом или ее части оценивается по шкале от 2 до 5 баллов:

менее 2,5 баллов – уровень сформированности компетенции ниже порогового;

2,5-3,4 балла – пороговый уровень сформированности компетенции;

3,5-4,4 балла – продвинутый уровень, компетенция сформирована в полном объеме;

4,5-5 баллов – высокий уровень сформированности компетенции.

Уровень сформированности компетенций (части компетенции)	Характеристика уровня
Высокий (отлично)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено полностью.
Продвинутый (хорошо)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на ____%.

<p style="text-align: center;"><i>Пороговый</i> (удовлетворительно)</p>	<p>Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на ___%.</p>
<p style="text-align: center;"><i>Ниже порогового</i> (неудовлетворительно)</p>	<p>Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции не выполнено.</p>