

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИАТ

О.А. Федорова
Ф.И.О.

подпись

« ____ » _____ 20__ год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина Б1.В.04 Техносферная безопасность логистики углеводородов на шельфе
код и наименование дисциплины

Направление подготовки/специальность 26.04.01 Управление водным транспортом и
код и наименование направления подготовки /специальности

Направленность/специализация гидрографическое обеспечение судоходства
Логистика и управление цепями поставок шельфовых
проектов в нефтегазовой отрасли
наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

Квалификация выпускника магистр
указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик техносферной безопасности
наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск
2021

Лист согласования

1 Разработчик(и)
к.т.н., доцент
должность

ТБ
кафедра


подпись

Н.Е. Подобед
Ф.И.О.

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы
Техносферная безопасность
наименование кафедры

08.10.2021 г., протокол № 2

подпись

Ж.В. Васильева
Ф.И.О. заведующего кафедры – разработ-
чика

3. Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с выпускающей кафедрой по направлению подгото-
товки/специальности.
Заведующий выпускающей кафедрой МНГД и Ф

25.06.2021г.
дата

подпись

М.В. Васёха
Ф.И.О.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю), входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 26.04.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства, направленности (профилю)/специализации Логистика и управление цепями поставок в Арктике, 2021 года начала подготовки.

Таблица 1. Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения	Дата внесения дополнения или изменения
1	Титульного листа	Направленность (профиль) изложить в следующей редакции: «Логистика и управление цепями поставок шельфовых проектов в нефтегазовой отрасли» (внесены изменения с учетом запроса работодателей)	Решение Ученого совета ФГАОУ ВО «МГТУ» (протокол № 9)	25.03.2022

Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Наименование циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточной аттестации)
Б1.В.04	«Техносферная безопасность логистики углеводородов на шельфе»	<p>Цель дисциплины: формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), путем изучения теоретических, практических и нормативно-правовых аспектов безопасности логистических процессов.</p> <p>Задачи дисциплины: изучение фундаментальных категорий логистической безопасности; формирование знаний о безопасности логистических процессов и операций; формирование способностей осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий; разрабатывать стратегии в области логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок в части системы управления рисками при оказании логистических услуг; использовать полученные знания для осуществления операционной деятельности шельфовых нефтегазовых производств с учетом международных и отраслевых требований и стандартов по экологической и промышленной безопасности.</p> <p>В результате изучения дисциплины «Техносферная безопасность логистики углеводородов на шельфе» обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; - основы риск-менеджмента; - основные инструменты снижения рисков; - классификация логистических рисков; - методы реализации стратегий в области управления логистическими рисками; - методы и инструменты управления выявленными логистическими рисками; - научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях; - систему управления безопасностью в техносфере. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации; - оперативно выбирать методы и инструменты управления выявленными логистическими рисками - определять максимально возможные убытки в условиях недостаточности данных

		<ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ и отбор страховых компаний, соответствующих политике компании в области управления рисками - контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков - оценивать надежность страховщиков с приемлемым уровнем погрешности; - применять на практике действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; - разрабатывать риск-стратегии с целью снижения вероятности реализации логистического риска и минимизации возможных негативных последствий; - прогнозировать наступление рисков и управляет рисками, определяет факторы, влияющие на реализацию изменений, планирует предупредительные меры по снижению рисков в логистике. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий. <p>Содержание разделов дисциплины:</p> <p>Модуль 1. Введение в техногенную безопасность логистики. Основные понятия, термины и определения</p> <p>Модуль 2. Методы исследования логистической деятельности.</p> <p>Модуль 3. Требования, предъявляемые законодательством к безопасности логистических процессов</p> <p>Модуль 4. Обеспечение пожарной, санитарно-эпидемиологической и экологической безопасности.</p> <p>Модуль 5. Охрана труда участников логистического процесса.</p> <p>Модуль 6. Введение в проблематику «риск-менеджмента» в техносфере</p> <p>Модуль 7. Информационное обеспечение логистического управления.</p> <p>Реализуемые компетенции: УК-1; ПК-2; ПК-4.</p> <p>Формы промежуточной аттестации: Семестр 2 – зачет</p>
--	--	---

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 26.04.01 Управлением водным транспортом и обеспечение судоходства, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 10.01.2018 года №22, учебного плана в составе ОПОП по направлению подготовки 26.04.01 Управлением водным транспортом и обеспечение судоходства, программа магистратуры «Логистика и управление цепями поставок в Арктике» 2021 года набора.

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины (модуля) формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), путем изучения теоретических, практических и нормативно-правовых аспектов безопасности логистических процессов.

Задачи:

Основными обобщенными задачами дисциплины (компетенциями) являются:

- изучение фундаментальных категорий логистической безопасности;
- формирование знаний о безопасности логистических процессов и операций;
- формирование способностей осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- разрабатывать стратегии в области логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок в части системы управления рисками при оказании логистических услуг;
- использовать полученные знания для осуществления операционной деятельности шельфовых нефтегазовых производств с учетом международных и отраслевых требований и стандартов по экологической и промышленной безопасности.

3. Требования к уровню подготовки магистранта и планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Техносферная безопасность логистики углеводородов на шельфе» направлен на формирование элементов следующих компетенций:

Таблица 2. - Результаты обучения

№ п/п	Код компетенции	Компоненты компетенции, степень их реализации	Результаты обучения
1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	Компоненты компетенции реализуются полностью	УК-1.1 Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы системного и критического анализа;- методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации. УК-1.2 Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций;- разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации. УК-1.3 Владеть: <ul style="list-style-type: none">- методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций;- методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
2	ПК-2. Разрабатыва-	Компоненты	ПК-2.1 Знать:

	<p>вает стратегии в области логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок в части системы управления рисками при оказании логистических услуг.</p>	<p>компетенции реализуются полностью</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основы риск-менеджмента; - основные инструменты снижения рисков; - классификация логистических рисков; - методы реализации стратегий в области управления логистическими рисками; - методы и инструменты управления выявленными логистическими рисками; <p>ПК-2.2 Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оперативно выбирать методы и инструменты управления выявленными логистическими рисками - определять максимально возможные убытки в условиях недостаточности данных - контролировать дополнительные затраты в ходе перевозки вследствие наступления логистических рисков <p>ПК-2.3 Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлением перечня видов логистических рисков; - методами выявления логистического риска и оценки вероятности его реализации и масштаба последствий, прогнозирования наступления рисков и управления рисками; - методами определения факторов, влияющих на реализацию изменений, планировать предупредительные меры по снижению техногенных рисков в логистике; - разработкой риск-стратегии с целью снижения вероятности реализации логистического риска и минимизации возможных негативных последствий в техносфере.
<p>3</p>	<p>ПК-4, Способен осуществлять операционную деятельность шельфовых нефтегазовых производств с учетом международных и отраслевых требований и стандартов по экологической и промышленной безопасности.</p>	<p>Компоненты компетенции реализуются полностью</p>	<p>ПК-4.1. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные нормативные документы в сфере экологической и производственной безопасности при деятельности на море; - основы риск-менеджмента в области экологической и производственной безопасности, <p>ПК-4.2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управлять рисками и прогнозировать их появление; - проводить оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики исследуемого региона <p>ПК-4.3. Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью применять на практике действующую систему нормативно-правовых актов в области снижения рисков.

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Таблица 3 - Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Курс/Семестр		Всего часов	Семестр		Всего часов		
	1/2							
Аудиторные часы								
Лекции	28			28				
Практические работы	14			14				
Лабораторные работы	–			–				
Часы на самостоятельную и контактную работу								
Выполнение, консультирование, защита курсовой работы (проекта)	–			–				
Прочая самостоятельная и контактная работа	102			102				
Подготовка к промежуточной аттестации	–			–				
Всего часов по дисциплине	144			144				
Формы промежуточной аттестации и текущего контроля								
Экзамен	–			–				
Зачет/зачет с оценкой	+/-			+/-				
Курсовая работа (проект)	–			–				
Количество расчетно-графических работ	–			–				
Количество контрольных работ	1			1				
Количество рефератов	–			–				
Количество эссе	–			–				

Таблица 4 - Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов			
	Л	ЛР	ПР	СР
<p>Модуль 1. Введение в техногенную безопасность логистики. Основные понятия, термины и определения</p> <p>История термина «логистика». Определение понятия «логистика». Понятие материального потока, логистической операции, процедуры и функции. Значимость дисциплины в подготовке специалиста</p> <p>Логистическая система. Концепции логистики. Шесть «золотых» правил логистики. Понятие системы. Понятие логистической системы. Системный подход в логистике. Логистические процессы. Безопасность производственных процессов. Функции и принципы безопасности технологических процессов. Нормативно-правовые аспекты по безопасности логистических процессов.</p> <p>Тема 2. Синергетический эффект безопасности логистических процессов.</p> <p>Закон синергетики. Синергетический эффект логистической системы</p> <p>Связи в логистической системе, обеспечивающие увеличение общего эффекта.</p>	4		2	14

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов			
	Л	ЛР	ПР	СР
Модуль 2. Методы исследования логистической деятельности. Развитие форм организации логистики. Эволюция организационных форм логистики. Учет факторов конкурентоспособности компании при формировании ее логистической стратегии. Взаимосвязь принципов формирования и характеристик логистической системы. Методы, используемые при системной форме организации логистики.	4			10
Модуль 3. Требования, предъявляемые законодательством к безопасности логистических процессов Перемещение грузов на предприятиях. Требования к устройству и содержанию транспортных путей. Безопасность в складских и транспортных процессах. Требования к погрузочно-разгрузочным работам. Требования к обслуживающему персоналу. Объемно-планировочные решения. Погрузочно-разгрузочные рампы, платформы. Отопление, вентиляция и кондиционирование складов	4		4	18
Модуль 4. Обеспечение пожарной, санитарно-эпидемиологической и экологической безопасности. Требования пожарной безопасности складских процессов. Обеспечение экологической безопасности перевозочного процесса. Санитарные нормы и правила применительно к логистическим операциям.	4		2	18
Модуль 5. Охрана труда участников логистического процесса. Нормы трудового законодательства. Нормирование труда. Ответственность работников за повреждение и потерю грузов в логистических процессах.	4		2	18
Модуль 6. Введение в проблематику «риск-менеджмента» в техносфере Общий производственный риск. Концепции управления рисками в техносфере. Концепция абсолютной безопасности. Концепция максимальной проектной аварии. Концепция приемлемого риска. Структура понятия «риск» и виды риска в техносфере. Концепции риска в жизни и деятельности человека. Риск как экономическая категория. Понятие и виды риска в техносфере. Неопределённость, риск и «риск объекта».	4		4	10
Модуль 7. Информационное обеспечение логистического управления. Информационные системы и принципы их построения. Методы идентификации и хранения данных в логистике. Современные информационные технологии в логистике. Комплексный подход к информационной безопасности. Проблемы защиты информации. Информационная безопасность и информационные технологии. Обеспечение информационной безопасности в глобальной сети.	4			14
Итого:	28	–	14	102

Таблица 5. - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм текущего контроля

Перечень компетенций	Виды занятий								Формы текущего контроля
	Л	ЛР	ПР	КР/КП	р	к/р	За	СР	
УК-1	+	–	+			+	+	+	Отчет по практической работе, конспект, тест
ПК-2	+	–	+			+	+	+	Отчет по практической работе, тест

ПК-4	+	-	+			+	+	+	Отчет по практической работе, тест
------	---	---	---	--	--	---	---	---	------------------------------------

Таблица 6. - Перечень практических работ

№ п\п	Темы практических работ	Количество часов
1.	Нефтяные перевозки водным транспортом. Основные показатели, характеризующие нефтеналивные суда. Круглый стол	2
2.	Требования безопасности к приему, отпуску и хранению нефтепродуктов. Круглый стол	2
3.	Требования безопасности к электрообеспечению, электрооборудованию, к молниезащите и защите от статического электричества.	2
4.	Классификация, зоны и объекты нефтебаз. Техника безопасности при сливно-наливных операциях.	2
5.	Резервуарные парки для хранения нефти и нефтепродуктов. Классификация. Требования безопасности	2
6.	Требования пожарной безопасности к складам нефти	2
7.	Расчет пожарного риска	2
	Итого:	14

5. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта

Не предусмотрены

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

1. Исследование содержания вредных веществ в воздухе производственных помещений : Методические указания к лабораторной работе для курсантов и студентов всех специальностей / Подобед В.А. – Мурманск, МГТУ, 2013.
2. Исследование освещенности производственных помещений : Методические указания к лабораторной работе для курсантов и студентов всех специальностей / Подобед В.А. – Мурманск, МГТУ, 2013.
3. Расследование несчастных случаев на производстве : Методические указания к практическому занятию для курсантов и студентов всех специальностей / Подобед Н.Е. – Мурманск, МГТУ, 2003.
4. Безопасность жизнедеятельности. Молниезащита : Методические указания к практическому занятию для курсантов и студентов всех специальностей / Подобед Н.Е., Губарева Т.Н. – Мурманск, МГТУ, 2007.
5. Методические указания к контрольной работе (рукопись)

7. Фонд оценочных средств.

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. **Основы нефтегазового дела** : учебник для вузов / Е. О. Антонова, Г. В. Крылов, А. Д. Прохоров, О. А. Степанов. - Москва : Недра-Бизнесцентр, 2003. - 307 с. (28)

Дополнительная литература:

2. **Экономика предприятий нефтяной и газовой промышленности** : учебник для вузов / [В. Ф. Дунаев и др.] ; под ред. В. Ф. Дунаева ; Федер. агентство по образованию, Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И. М. Губкина. - Изд. 3-е испр. и доп. - Москва :

- ЦентрЛитНефтеГаз, 2008. - 305 с. : ил. - (Высшее нефтегазовое образование). - Авт. указаны на с. 4. - Библиогр.: с. 302 (1)
3. **Злотникова, Л. Г.** Финансовый менеджмент в нефтегазовых отраслях : учебник [для вузов] / Л. Г. Злотникова, Л. В. Колядов, П. Ф. Тарасенко; Федер. агентство по образованию, Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И. М. Губкина, Каф. финансового менеджмента. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : Макс Пресс, 2008. - 360 с. (3)
 4. **Коршак, А. А.** Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов : учебник для вузов / А. А. Коршак, А. М. Нечваль; под ред. А. А. Коршака. - Санкт-Петербург : Недра, 2008. - 485 с. : ил. (1)
 5. **Основы менеджмента (нефтяная и газовая промышленность)** : учебник для вузов / [А. Ф. Андреев и др.] ; под ред. Андреева А. Ф. ; Федер. агентство по образованию, Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И. М. Губкина. - Москва : Нефть и газ РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2007. - 263 с. : ил. - (Учебник). - Авт. указаны на обороте тит. л., обл. - Библиогр.: с. 261. (5)
 6. **Проектирование и эксплуатация насосных и компрессорных станций** : учебник / А. М. Шаммазов [и др.]. - Москва : Недра, 2003. - 403 с. (2)
 7. **Подобед, В. А.** Пожарная безопасность на рыболовных судах : учеб. пособие [для вузов] / В. А. Подобед, Н. Е. Подобед; Федер. агентство по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2009. - 111 с. (299)

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины Техносферная безопасность логистики углеводородов на шельфе

1. <http://www.gks.ru/> - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики.
2. <http://www.mchs.gov.ru/> - Официальный сайт МЧС России
3. <http://base.garant.ru/> - информационно-правовая база
4. <http://www.pfrf.ru/eservices>

10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08 г.)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.)
3. Система оптического распознавания текста ABBYY Fine Reader Corporate 9.0, 2009г. (договор ЛЦ-080000510 от 28.04.2009 г.)

Таблица 8 - Материально-техническое обеспечение дисциплины «Техносферная безопасность логистики углеводородов на шельфе»

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
2.	25П Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Лаборатория №2 «Охрана труда»	Укомплектовано специализированной мебелью, аудиторной доской и оборудованием: – плакаты, схемы и учебно-методическая литература ОТ. Посадочных мест – 20

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	г.Мурманск, ул.Советская, д.10 (Корпус «П»)	
3.	<p>334Н Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - кабинет «Безопасность жизнедеятельности»</p> <p>г.Мурманск, ул.Спортивная, д.11 (Корпус «Н»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью, аудиторной доской.</p> <p>Посадочных мест – 30</p>
4.	<p>14П Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс</p> <p>г.Мурманск, ул.Советская, д.10 (Корпус «П»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью, аудиторной доской и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории (проекционное оборудование):</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектор MITSUBISHI ELECTRIC EX220U - 1 шт. (переносной), - экран Digis DSOC-1101 – 1 шт. (стационарный) <p>и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Мониторы Belina 1730S1 – 8 шт. 2. Компьютеры DEPO Nros 630SE – 8 шт. <p>Посадочных мест – 20 Компьютерных мест - 8</p>
5.	<p>18П Специальное помещение для хранения учебного оборудования</p> <p>г.Мурманск, ул.Советская, д.10 (Корпус «П»)</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью для хранения</p>

Таблица 9 - Технологическая карта дисциплины «Техносферная безопасность логистики углеводородов на шельфе» (промежуточная аттестация – зачет)

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (неделя сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1	Посещение лекций и выполнение тестов (14)	28	56	По расписанию
2	Выполнение тестов к практическим работам (7 практ.)	20	28	По расписанию
3	Контрольная работа	12	16	По расписанию
	ИТОГО	60	100	
«Зачтено» выставляется в зачетную книжку, если студент набрал минимум 60 баллов				