

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Нефтегазового дела»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №26 от 10 мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ЛОГИСТИКА ЗАПАСОВ»

Специальность: 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии

Логистика в нефтегазовом комплексе

Квалификация: Горный инженер (специалист)

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Лагерев Роман Юрьевич
Дата подписания: 10.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Буглов Николай
Александрович
Дата подписания: 13.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Зедгенизов
Антон Викторович
Дата подписания: 11.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Логистика запасов» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-6 . Способен определять параметры оп-тимизации логистиче-ских транспортных цепей и звеньев с уче-том критериев опти-мальности	ПК-6.10

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-6.10	Способен оценивать условия выполнения программы складской деятельности; принимать оперативные решения по минимизации производственных рисков связанных с формированием запасов, а также по корректировке сроков доставки грузов и иных материальных ценностей организациям нефтегазовой отрасли	Знать задачи, объект и предмет распределительной логистики, основные понятия, которыми оперирует распределительная логистика; ключевые вопросы и процедуру разработки логистической стратегии предприятия; основные базовые системы управления запасами в организации. Уметь применять инструментарий распределительной логистики к управлению потоками и потоковыми процессами организации; инструментарий логистического управления складской деятельностью профильных организации. Владеть инструментарием логистического управления функциональной областью снабжения и распределения организации; современными технологиями управления информационными и финансовыми потоками.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Логистика запасов» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Транспортная логистика», «Основы логистики и управление цепями поставок», «Информационные технологии в нефтегазовом производстве»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Моделирование транспортно-логистических процессов в цифровых средах», «Логистическое обеспечение объектов шельфовых месторождений»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Учебный год № 5	Учебный год № 6
Общая трудоемкость дисциплины	108	36	72
Аудиторные занятия, в том числе:	10	2	8
лекции	6	2	4
лабораторные работы	0	0	0
практические/семинарские занятия	4	0	4
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	89	34	55
Трудоемкость промежуточной аттестации	9	0	9
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	, Экзамен		Экзамен

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Учебный год № 5

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Запасы – как объект управления в цепях поставок	1	2	1	2			1, 2	34	Проверочная работа
	Промежуточная аттестация									
	Всего		2		2				34	

Учебный год № 6

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	Оптимизационные модели управления	1	2			1	2	1, 3, 4	49	Проверочная работа

	запасами.									
4	Проектирование эффективных систем управление запасами	2	2			2	2	2	6	Проверочная работа
	Промежуточная аттестация								9	Экзамен
	Всего		4				4		64	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Учебный год № 5

№	Тема	Краткое содержание
1	Запасы – как объект управления в цепях поставок	Понятие и функции запаса. Классификации запасов. Объективная необходимость разделения запасов на виды по месту формирования. Виды запасов. Связь запасов и способа производства. Основные конфигурации цепей поставок и факторы, влияющие на уровень запасов в различных звеньев цепи поставок. Эффекты и риски позиционирования запасов в цепях поставок: реакция на колебания спроса, затраты, связанные с запасами, агрегирование периодического спроса. Стратегии управления запасами в цепях поставок: резервирование, адаптация, изменение модели бизнеса. Этапы управления запасами: планирование, организация, учет, контроль, анализ и регулирование. Цели, подходы, методы и общее содержание процессов управления по этапам.

Учебный год № 6

№	Тема	Краткое содержание
3	Оптимизационные модели управления запасами.	Классическая модель управления запасами. Основные атрибуты модели управления запасами и параметры оптимизации: затраты, связанные с запасами, длительность логистических циклов, логистические риски, потребность в запасе. Планирование потребности в запасах: этапы цикла планирования, методы и инструменты планирования. Определение потребности нормативными и статистическими методами. Методы прогнозирования запасов. Классификация задач управления запасами. Модели управления запасами в логистических системах с различными характеристиками спроса и предложения. Оптимизация запасов в условиях неопределенности. Модель оптимального размера заказа. Модификации классической формулы расчёта оптимального размера заказа. Основные и производные модели управления запасами:

		принципы проектирования, сравнительная эффективность.
4	Проектирование эффективных систем управление запасами	Оценка эффективности управления запасами. Аналитика состояния и движения запасами. Основные показатели эффективности управления запасами: оборачиваемость запасов, доступность запасов. Критерии определения категорий запасов. Подходы к определению категорий запасов. Группировка и разработка политики управления запасами: ABC-XYZ анализ. Особенности управления запасами различных категорий. Формирование системы пополнения запасов. Размещение запасов в цепи поставок: задачи формирования складской сети. Современные технологии хранения и грузопереработки и их влияние на параметры эффективности системы управления запасами. Формирование системы контроля запасов в цепи поставок: информационные технологии мониторинга запасов в цепи поставок на предприятиях нефтегазовой отрасли.

4.3 Перечень лабораторных работ

Учебный год № 5

№	Наименование лабораторной работы	Кол-во академических часов
1	Методы ценообразования логистических услуг	2
3	Жизненный цикл логистической услуги	2

4.4 Перечень практических занятий

Учебный год № 6

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Построение оптимизационных моделей управления запасами на предприятиях нефтегазовой отрасли.	2
2	Методы решения оптимизационных задач управления запасами на предприятиях нефтегазовой отрасли.	2

4.5 Самостоятельная работа

Учебный год № 5

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Ведение терминологического словаря	17
2	Подготовка к практическим занятиям	17

	(лабораторным работам)	
--	------------------------	--

Учебный год № **6**

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Контрольная работа для студентов заочной формы обучения	11
2	Подготовка к сдаче и защите отчетов	6
3	Подготовка к экзамену	18
4	Проработка разделов теоретического материала	20

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия. Онлайн-семинар. Интерактивная (проблемная) лекция.

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Защита практических работ, упомянутых в п. 4.4, организуется по усмотрению руководителя дисциплины: индивидуально или группой. Сроки защиты практических работ назначаются преподавателем и являются обязательными. При нарушении установленных сроков практическая работа к защите допускается только с разрешения заведующего кафедрой.

Отчет по практическому занятию оформляется на листах формата А4 на одной стороне. Поля в соответствии со стандартами делопроизводства СТО-005-2020 на листе составляют: верхнее и нижнее – 2см, правое – 1см, левое – 3см. Все листы, кроме титульного, должны быть пронумерованы.

Отчет по практическому занятию составляет его основу, отражает его сущность и содержание. Текст отчета по практическим работам выполняется с использованием компьютера и принтера, шрифт TIMES NEW ROMAN, размер шрифта 14, междустрочный интервал «одинарный». Для выделения отдельных частей допускается использовать другие виды и размеры шрифтов так, чтобы они были читаемы.

При оформлении пояснительной записки рекомендуется придерживаться следующего порядка расположения материала: титульный лист; задание на практическое занятие; основная часть работы, с соответствующими расчетами; выводы.

Для подготовки к практическим занятиям рекомендуется библиотечная литература, упомянутая в [1], [2].

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Процессе изучения курса для лучшего усвоения теоретического материала и практических занятий обучающийся должен последовательно выполнять ряд заданий, предусмотренных для самостоятельного изучения:

1. Самостоятельное ознакомление с отдельными разделами курса, указанных в п. 4.1.
2. Подготовка и оформление отчетных материалов по практическим занятиям.
3. Подготовка к зачету/экзамену.

Обучающийся не представивший в установленный срок материал, выносившийся для самостоятельного изучения, считается имеющим академическую задолженность и не

допускается к сдаче зачёта и экзамена по данной дисциплине.

По мере проведения практических и семинарских занятий преподаватель проверяет решения, расчеты и предоставляемый графический материал. Все недоработки, неточности и ошибки могут быть указаны обучающемуся с необходимыми разъяснениями в личных кабинетах студентов через корпоративную платформу университета Битрикс24. Для выполнения самостоятельной работы рекомендуется следующая библиотечная литература [3], [4].

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 учебный год 5 | Проверочная работа

Описание процедуры.

Системно и последовательно вырабатывается комплексное формирование компетенций, упомянутых в п 1.1. во многом определяющих профессионализм и личные качества выпускника. Проверочные работы способствуют возможности более объективной оценке уровня профессиональной компетентности обучающихся. Помогают выработать последующие практические шаги для более активного продвижения в направлении освоения обучающимися компетенций.

Проверочная работа состоит из нескольких средних по трудности вопросов (в т.ч. тестов), небольших задач или практических заданий для поиска обоснованного ответа. В отдельных случаях, с учетом структуры дисциплины, проверочная работа занимает часть или полное учебное занятие с разбором правильных решений на последующем занятии. Частота проведения проверочных работ – не менее одной перед каждой промежуточной аттестацией.

Контрольные вопросы.

1. Объясните содержание понятия запас.
2. Приведите примеры запасов материальных ресурсов, незавершенного производства, готовой продукции на предприятиях нефтегазовой отрасли.
3. Перечислите признаки классификации запасов и определите их логику в связи с содержанием понятия запаса.
4. 4. Поясните, почему известные Вам классификации запасов не являются "чистыми", то есть не однозначно разделяют запасы на категории, виды и группы.
5. Каковы функции запасов? Как эти функции связаны с потребностью в запасах?
6. Поясните значение разделения запасов по месту формирования.
7. В чем состоит содержание запаса как снабженческой категории?
8. Перечислите этапы управления запасами и поясните их взаимосвязь.
9. Какой их этапов управления запасами Вы считаете наиболее важным для формирования уровня запасов в нефтегазодобывающих организациях?
10. Выделите этапы эволюции подходов к управлению запасами.
11. Выделите этапы эволюции методов управления запасами.
12. 1Поясните связь развития складской логистики и развития методов управления запасами.
13. Как Вы оцениваете современную отечественную практику управления запасами?
14. В чем, на Ваш взгляд, состоят основные проблемы управления запасами на российских нефтегазодобывающих предприятиях?
15. Каковы, на Ваш взгляд, перспективы совершенствования управления запасами на

российских нефтегазодобывающих предприятиях?

16. Как связаны материальные потоки и запасы?
17. Каково место запасов в логистике нефтегазовой организации?
18. Охарактеризуйте основные концепции управления запасами.
19. В чем состоит механизм управления запасами в нефтегазовой организации?

Критерии оценивания.

Оценивается уровень освоения обучающимися компетенций, указанных в п 1.1. по таким критериям, как уровень раскрытия контрольных вопросов, уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.

6.1.2 учебный год 6 | Проверочная работа

Описание процедуры.

Системно и последовательно вырабатывается комплексное формирование компетенций, упомянутых в п 1.1. во многом определяющих профессионализм и личные качества выпускника. Проверочные работы способствуют возможности более объективной оценке уровня профессиональной компетентности обучающихся. Помогают выработать последующие практические шаги для более активного продвижения в направлении освоения обучающимися компетенций.

Проверочная работа состоит из нескольких средних по трудности вопросов (в т.ч. тестов), небольших задач или практических заданий для поиска обоснованного ответа. В отдельных случаях, с учетом структуры дисциплины, проверочная работа занимает часть или полное учебное занятие с разбором правильных решений на последующем занятии. Частота проведения проверочных работ – не менее одной перед каждой промежуточной аттестацией.

Контрольные вопросы.

1. Объясните содержание понятия запас.
2. Приведите примеры запасов материальных ресурсов, незавершенного производства, готовой продукции на предприятиях нефтегазовой отрасли.
3. Перечислите признаки классификации запасов и определите их логику в связи с содержанием понятия запаса.
4. 4. Поясните, почему известные Вам классификации запасов не являются "чистыми", то есть не однозначно разделяют запасы на категории, виды и группы.
5. Каковы функции запасов? Как эти функции связаны с потребностью в запасах?
6. Поясните значение разделения запасов по месту формирования.
7. В чем состоит содержание запаса как снабженческой категории?
8. Перечислите этапы управления запасами и поясните их взаимосвязь.
9. Какой их этапов управления запасами Вы считаете наиболее важным для формирования уровня запасов в нефтегазодобывающих организациях?
10. Выделите этапы эволюции подходов к управлению запасами.
11. Выделите этапы эволюции методов управления запасами.
12. 1Поясните связь развития складской логистики и развития методов управления запасами.
13. Как Вы оцениваете современную отечественную практику управления запасами?

14. В чем, на Ваш взгляд, состоят основные проблемы управления запасами на российских нефтегазодобывающих предприятиях?
15. Каковы, на Ваш взгляд, перспективы совершенствования управления запасами на российских нефтегазодобывающих предприятиях?
16. Как связаны материальные потоки и запасы?
17. Каково место запасов в логистике нефтегазовой организации?
18. Охарактеризуйте основные концепции управления запасами.
19. В чем состоит механизм управления запасами в нефтегазовой организации?

Критерии оценивания.

Оценивается уровень освоения обучающимися компетенций, указанных в п 1.1. по таким критериям, как уровень раскрытия контрольных вопросов, уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПК-6.10	Знает и объективно интерпретирует материал пройденных разделов курса. Самостоятельно выполняет и своевременно защищает практические (проверочные) работы. При устном опросе правильно отвечает на задаваемые вопросы. При прохождении промежуточного (контрольного) тестирования набирает необходимое / достаточное количество баллов.	Устный/ письменный персонифицированный опрос.

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Учебный год 6, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Экзамен осуществляется в завершении изучения дисциплины с целью оценивания более крупных совокупностей знаний и умений, с акцентом на формирование компетенций, указанных в п 1.1. В рамках экзамена задействованы письменные виды контроля.

С целью объективной оценки степени сформированности компетенций обучающегося, тематика экзаменационных вопросов является комплексной, соответствует избранным разделам п.4.1, формирующим компетенции, указанные в п.1.1.

Экзамен проводится в смешанной форме. Экзаменационные билеты содержат три вопроса, каждый из которых оценивается по 5-ти бальной системе. 1-ый вопрос оценивается с позиции «иметь представление», 2-ой вопрос – «знать или уметь». 3-ий вопрос «адаптационный» оценивается в компетентностном формате. Перед экзаменом предполагаются проведение консультаций. Перечень теоретических и практических вопросов, включенных в билеты выкладываются обучающимся через систему Битрикс24, не позднее, чем за месяц до начала экзаменационной сессии.

Решение о соответствии компетенций студента принимается на основании балльной оценки каждого вопроса с учетом рекомендаций, изложенных в п.6.2.2.2.2.

Пример задания:

Вопросы для экзамена:

- 1.Понятие запас с позиции МТС.
- 2.Этапы эволюции методов управления запасами..
- 3.Место запасов в логистике нефтегазовой организации?..

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал научной	Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.			
---	--	--	--

7 Основная учебная литература

1. Складская логистика : учеб.-метод. пособие / Иркут. гос. техн. ун-т, 2004. - 104.
2. Транспортная логистика : учеб. [для трансп. вузов] по специальностям "Орг. перевозок и упр. на трансп. " / [Миротин Л. Б., Ташбаев Ы. Э., Гудков В. А. и др.], 2003. - 511.
3. Прокофьева О. С. Транспортная логистика : электронный курс / О. С. Прокофьева, 2022
4. Транспортная логистика : учебник для вузов по направлению подготовки бакалавров "Технология транспортных процессов" / Л. Б. Миротин [и др.]; под ред. Л. Б. Миротина, 2014. - 300.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Черняк И. С. Складская логистика Восточной Сибири: вчера и сегодня / И. С. Черняк, 2002. - 18.
2. Транспортная логистика : учеб. [для трансп. вузов] по специальностям "Организация перевозок и управление на транспорте" / [Миротин Л. Б., Ташбаев Ы. Э., Гудков В. А. и др.], 2002. - 511.
3. Транспортная логистика и логистика транспорта : межвуз. науч. сб. / Саратов. гос. техн. ун-т, 1996. - 108.
4. Транспортная логистика : учеб.-метод. пособие / Иркут. гос. техн. ун-т, 2004. - 60.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows Seven Professional (Microsoft Windows Seven Starter) - Seven, Vista, XP_prof_64, XP_prof_32 - поставка 2010
2. Statistica for Windows v.6 Russian Education
3. Microsoft Office 2003 VLK (поставки 2007 и 2008)
4. Microsoft Office 2007 VLK (поставки 2007 и 2008)

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Компьютер Intel i3/Asus P8H61/4Gb/50Gb/GF512 Mb/DVDRW/ATX450W/LCD22/ИБП800VA/кл/мышь
2. Проектор EPSON EB-X31