

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

«ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТЕГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

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:
Лагереv 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 «Транспортировка нефтегазового оборудования» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-2 Способен к внедрению предложений по оптимизации логистических схем в цепях поставок организации нефтегазовой отрасли	ПК-2.3

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-2.3	Способен составлять планы доставки нефтегазового оборудования на объекты нефтегазовой отрасли с учетом имеющихся информационных материалов, условий безопасности с учетом возможных логистических рисков	Знать требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов по организации транспортировки нефтегазового оборудования; основы транспортировки и экспедирования грузов; структуру, состав затрат себестоимости транспортировки, пути снижения себестоимости, порядок формирования тарифов. Уметь проводить расчет и анализ показателей качества транспортировки оборудования, исходя из организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности транспортного процесса; применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации транспортного процесса в различных условиях. Владеть методами выбора видов транспорта и транспортных средств по доставке нефтегазового оборудования; безопасной эксплуатации транспортных средств при доставке крупногабаритных и тяжеловесных грузов, доставке опасных грузов в различных условиях; мониторинга и управления транспортными процессами; применять достижения науки и техники для повышения эффективности использования основных производственных

		средств.
--	--	----------

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Транспортировка нефтегазового оборудования» 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: «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика», «Логистическое обеспечение нефтегазового производства», «Материально-техническое снабжение капитального ремонта скважин»

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 № 4	Учебный год № 5
Общая трудоемкость дисциплины	108	36	72
Аудиторные занятия, в том числе:	14	2	12
лекции	8	2	6
лабораторные работы	0	0	0
практические/семинарские занятия	6	0	6
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	90	34	56
Трудоемкость промежуточной аттестации	4	0	4
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	, Зачет		Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Учебный год № 4

№ 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	Транспортировка как основное звено	1	2					1, 2	34	Проверочн ая работа

	материально-технического снабжения.									
	Промежуточная аттестация									
	Всего		2						34	

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
3	Основные принципы логистического управления процессом транспортировки нефтегазового оборудования.	1	2	3	2			1, 4	32	Проверочн ая работа
4	Транспортно- технологическая система. Проектирование логистических систем распределения и доставки нефтегазового оборудования.	2	2			1	3	3	16	Проверочн ая работа
5	Транспортные терминалы и логистические центры как элементы товаропроводяще й сети.	3	2			2	3	2	8	Проверочн ая работа
	Промежуточная аттестация								4	Зачет
	Всего		6		2		6		60	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Учебный год № 4

№	Тема	Краткое содержание
1	Транспортировка как основное звено материально-технического снабжения.	Место логистики распределения в интегрированной системе снабжения нефтегазовых предприятий. Ее задачи, цели, принципы функционирования. Распределение и сбыт УВС в функциональном цикле логистики. Роль логистики распределения в сбытовой стратегии нефтегазовых компаний. Роль логистики при организации координации внутри компании. Каналы распределения как составная часть логистической системы распределения

		углеводородного сырья и материалов. Задачи и функции логистической системы распределения на предприятиях отрасли. Виды и задачи каналов распределения и логистической сети распределения. Сбытовая система как основа формирования структуры каналов распределения. Сбытовые системы, их достоинства и недостатки. Каналы распределения: коммерческая и логистическая составляющие каналов распределения, уровень каналов распределения, факторы, влияющие на их выбор, участники каналов. Участники продвижения товаров в логистической системе распределения, их роль и задачи: производители, конечные потребители и посредники. Взаимодействие участников логистической системы распределения в формировании и управлении логистической сетью распределения.
--	--	---

Учебный год № 5

№	Тема	Краткое содержание
3	Основные принципы логистического управления процессом транспортировки нефтегазового оборудования.	Основные функции и задачи логистического управления процессом транспортировки нефтегазового оборудования, ее место в логистической системе. Особенности функционала для логистики распределения. управление распределением, управление заказами клиентов (логистическая составляющая), управление обслуживанием клиентов (логистическая составляющая), управление запасами, складирование, транспортировка, упаковка и управление возвратными потоками (товаров и тары).
4	Транспортно-технологическая система. Проектирование логистических систем распределения и доставки нефтегазового оборудования.	Основные функции и задачи, реализуемые логистическими системами, их виды и особенности функционирования при планировании доставки нефтегазового оборудования. Организация интегрированного взаимодействия посредников в логистике распределения. Кооперация логистических посредников в цепи поставок. Особенности функционирования логистических посредников. Факторы, влияющие на выбор логистических посредников в системе распределения. Основные критерии оценки при выборе посредников при организации процесса доставки нефтегазового оборудования.
5	Транспортные терминалы и логистические центры как элементы	Процедура построения товаропроводящей сети. Структура товаропроводящей сети. Зависимость структуры товаропроводящей сети от стратегии фирмы, ее специализации и ситуации на рынке

	товаропроводящей сети.	углеводородного сырья. Основные факторы, влияющие на изменение стратегии распределения. Основные правила формирования товаропроводящей сети. Основные принципы формирования логистической системы распределения при доставке нефтегазового оборудования.
--	------------------------	--

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 № 5

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Функционирование территориальных распределительных терминальное – логистических систем.	3
2	Оптимизации потоковых процессов, происходящих в системах материально-технического снабжения	3

4.5 Самостоятельная работа

Учебный год № 4

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

Учебный год № 5

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Контрольная работа для студентов заочной формы обучения	12
2	Подготовка к зачёту	8
3	Подготовка к сдаче и защите отчетов	16
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 занятиями 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 4 | 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. Цель и задачи логистики снабжения.
2. Виды типы снабжения.
3. Определение метода закупок нефтегазового оборудования.
4. Выбор поставщика и правовые основы документального оформления заказа.
5. Необходимость и роль запасов в системе логистики. Виды запасов.
6. Стратегия управления запасами «JUST IN TIME» и организация закупок оборудования.
7. Микро логистическая производственная система «KANBAN».
8. Определение потребности в материальных запасах для производства продукции.
9. Система управления запасами с фиксированным размером заказа
10. Система управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами.
11. Контроль за состоянием материальных запасов.
12. Понятие, сущность и задачи транспортной логистики.
13. Основные принципы логистического управления процессом транспортировки нефтегазового оборудования.
14. Единый технологический процесс доставки грузов нефтяные месторождения.
15. Транспортно-технологическая система обслуживания месторождений северных районов Иркутской области.
16. Проектирование логистических систем распределения и доставки оборудования на месторождения ИНК.
17. Методика выбора перевозчика.
18. Склады в логистике. Виды складов.
19. Функции складов в процессе товародвижения.
20. Эффективное функционирование складского хозяйства на месторождениях.
21. Показатели работы складов.
22. Технологическое оборудование и принципы оценки его эффективной работы.

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 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. Цель и задачи логистики снабжения.
2. Виды типы снабжения.
3. Определение метода закупок нефтегазового оборудования.
4. Выбор поставщика и правовые основы документального оформления заказа.
5. Необходимость и роль запасов в системе логистики. Виды запасов.
6. Стратегия управления запасами «JUST IN TIME» и организация закупок оборудования.
7. Микро логистическая производственная система «KANBAN».
8. Определение потребности в материальных запасах для производства продукции.
9. Система управления запасами с фиксированным размером заказа
10. Система управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами.
11. Контроль за состоянием материальных запасов.
12. Понятие, сущность и задачи транспортной логистики.
13. Основные принципы логистического управления процессом транспортировки нефтегазового оборудования.
14. Единый технологический процесс доставки грузов нефтяные месторождения.
15. Транспортно-технологическая система обслуживания месторождений северных районов Иркутской области.
16. Проектирование логистических систем распределения и доставки оборудования на месторождения ИНК.
17. Методика выбора перевозчика.
18. Склады в логистике. Виды складов.
19. Функции складов в процессе товародвижения.
20. Эффективное функционирование складского хозяйства на месторождениях.
21. Показатели работы складов.
22. Технологическое оборудование и принципы оценки его эффективной работы.

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-2.3	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 5, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Проверочные работы представляют собой регулярно осуществляемую проверку усвоения учебного материала на протяжении всего семестра по темам и разделам упомянутым в п. 4.1. Зачет по дисциплине проводится в зачетную неделю, установленную календарным учебным графиком по основному расписанию занятий, утвержденному директором института недропользования.

В период подготовки к написанию проверочных работ, а также в период подготовки к зачету обучающиеся, используя внутриуниверситетскую платформу Битрикс24, получают надлежащую консультативную поддержку, включая необходимые методические указания и другие материалы со стороны преподавателя для последовательного и полноценного освоения материала дисциплины.

Пример задания:

1. Методика выбора перевозчика.
2. Система управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами.
3. Производственная система «KANBAN».

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической

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

7 Основная учебная литература

1. 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.
2. Транспортная логистика : учебник для вузов по направлению подготовки бакалавров "Технология транспортных процессов" / Л. Б. Миротин [и др.]; под ред. Л. Б. Миротина, 2014. - 300.
3. Логистика: управление в грузовых транспортно-логистических системах : учеб. пособие [для вузов по специальностям направления подгот. дипломир. специалистов 653400 "Орг. перевозок и упр. на трансп. "] / [Л. Б. Миротин, В. И. Сергеев, В. В. Иванов и др.], 2002. - 414.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. 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.
2. Транспортная логистика и логистика транспорта : межвуз. науч. сб. / Саратов. гос. техн. ун-т, 1996. - 108.
3. Транспортная логистика : учеб.-метод. пособие / Иркут. гос. техн. ун-т, 2004. - 60.
4. Линдерс Майкл Р. Управление снабжением и запасами. Логистика / Майкл Р. Линдерс, Харольд Е. Фирон, 1999. - 757.
5. Голиков Е. А. Маркетинг и логистика : учеб. пособие для вузов / Е. А. Голиков, 2006. - 445.
6. Курганов В. М. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок товаров : учеб.-практ. пособие для вузов / В. М. Курганов, 2006. - 432.
7. Никифоров В. В. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок : [пособие] / В. В. Никифоров, 2008. - 190.
8. Беспалов Р. С. Транспортная логистика. Новейшие технологии построения эффективной системы доставки / Роман Беспалов, 2007. - 382.
9. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок: пер. с англ. : учеб. для экон. специальностей вузов / Д. Уотерс, 2003. - 503.

10. Миротин Леонид Борисович. Логистика интегрированных цепочек поставок : учеб. для вузов / Л. Б. Миротин, А. Г. Некрасов, 2003. - 254.

11. Бродецкий Г. Л. Управление рисками в логистике : учебное пособие для вузов по специальности "Логистика и управление цепями поставок" / Г. Л. Бродецкий, Д. А. Гусев, Е. А. Елин, 2010. - 186.

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