

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

Структурное подразделение «Экономики и цифровых бизнес-технологий (123)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №6 от 12 февраля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

«МОДЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ТЭК»

Направление: 38.04.01 Экономика

Инженерная экономика и менеджмент в энергетическом и нефтегазовом комплексах

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Литвинцев Алексей
Вячеславович
Дата подписания: 13.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Нечаев Андрей
Сергеевич
Дата подписания: 19.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Антипина Оксана
Викторовна
Дата подписания: 17.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

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

1.1 Дисциплина «Модели экономических логистических систем ТЭК» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-3 Способен разрабатывать варианты управленческих решений в топливно-энергетической сфере и обосновывать их выбор на основе планирования производственных ресурсов и производственных мощностей	ПК-3.2

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-3.2	Способен выявлять перспективные направления в исследуемой области, полученные отечественными и зарубежными исследователями	Знать основы функционирования рынков ТЭК; Уметь выявлять перспективные зависимости составляющих логистических потоков на рынках ТЭК; Владеть методами оценки логистических потоков ТЭК.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Модели экономических логистических систем ТЭК» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Инженерная экономика»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Логистика в энергетическом и нефтегазовом комплексах», «Управление проектами в энергетическом и нефтегазовом комплексах», «Производственная практика: практика по профилю профессиональной деятельности»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	26	26
лекции	13	13
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	13	13
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	82	82
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0

Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет
--	-------	-------

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 2

№ 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	Мировой рынок энергоресурсов.	1	2			1	2	2, 3	12	Устный опрос
2	Российский рынок топливно- энергетических ресурсов и крупнейшие компании ТЭК.	2	4			2	4	2, 3	19	Тест
3	Экономические особенности логистических систем.	3	4			3	4	2, 3	14	Тест
4	Логистические системы ТЭК и их модели.	4	3			4	3	1, 2, 3	37	Тест
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		13				13		82	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 2

№	Тема	Краткое содержание
1	Мировой рынок энергоресурсов.	Сущность и структура мирового рынка энергоресурсов. Мировой рынок первичных энергоносителей. Роль нефтяной, газовой и угольной промышленности. Мировая торговля нефтью, газом и углем. Энергетика и возобновляемые источники энергии на мировом рынке ТЭК.
2	Российский рынок топливно- энергетических ресурсов и крупнейшие компании ТЭК.	ТЭК - сущность, структура. Роль нефтяных ресурсов для российской экономики: запасы, добыча. котировки. Рынок природного российского газа, его особенности. Спрос и предложение угля на национальном рынке. Национальная энергетическая система. Крупнейшие компании ТЭК - их формы, значение и перспективы. Россия на мировом рынке первичных энергоносителей.

3	Экономические особенности логистических систем.	Логистическая система. Потоки в логистике. Концепции и факторы, оказывающие влияние на логистику. Понятие логистической системы. Снабженческо-сбытовая логистика. Логистика транспорта. Управление запасами в логистике.
4	Логистические системы ТЭК и их модели.	Логистическая система, ее особенности. Модели и методы в логистике ТЭК. Стохастический и детерминированный методы. Метод ABC - XYZ Анализ полной стоимости. Экспертные системы. Управление цепями поставок. Методы выбора поставщиков.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 2

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Мировой рынок энергоресурсов.	2
2	Российский рынок топливно-энергетических ресурсов и крупнейшие компании ТЭК.	4
3	Экономические особенности логистических систем.	4
4	Логистические системы ТЭК и их модели.	3

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 2

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к зачёту	18
2	Подготовка к практическим занятиям	34
3	Проработка разделов теоретического материала	30

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Групповая дискуссия.

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

Методические указания по практическим занятиям для обучающихся по направлению «Экономика» по дисциплине «Модели экономических логистических систем ТЭК» [Электронный ресурс] / Изд-во ИРНИТУ, 2023. - URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-32934.pdf>

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Методические указания по самостоятельной работе для обучающихся по направлению «Экономика» по дисциплине «Модели экономических логистических систем ТЭК» [Электронный ресурс] / Изд-во ИРНИТУ, 2023. - URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-32935.pdf>

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 семестр 2 | Устный опрос

Описание процедуры.

Устный опрос проводится на этапе проверки домашнего задания по результатам самостоятельной проработки отдельных тем раздела. На один вопрос могут отвечать несколько обучающихся, участвующих в обсуждении вопросов. Эта форма текущего контроля позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владеть приемами рассуждения и/или ведения дискуссии.

Студенты получают по одному вопросу на заданную тему, подготовиться к ответу на который должны в течение 15 минут.

Тема 1 Мировой рынок энергоресурсов.

Вопросы для контроля:

1. Какова сущность и структура мирового рынка энергоресурсов?
2. Интерпретируйте показатели мировой торговли нефтью, газом и углем
3. Охарактеризуйте энергетику и возобновляемые источники энергии на мировом рынке ТЭК.

Критерии оценивания.

Ответы на устный опрос оцениваются «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится, если студент раскрыл вопрос в полном объеме, логично и последовательно, привел примеры (если есть такая возможность). Оценка «не зачтено» ставится в случае, если студент не смог раскрыть поставленный вопрос. Студенту дается возможность пересдачи по расписанию консультаций преподавателя.

6.1.2 семестр 2 | Тест

Описание процедуры.

Тестирование проводится в аудиторной форме. Студенты получают комплект тестовых вопросов. На тестирование отводится 30 минут.

Критерии оценивания.

Ответы на тест оцениваются «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится, если студент дал от 70% и более правильных ответов. Оценка «не зачтено» ставится в случае, если студент дал менее 70% правильных ответов. Студенту дается возможность пересдачи по расписанию консультаций преподавателя.

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-3.2	Демонстрирует умение на основе анализа результатов отечественных и зарубежных исследований выявлять перспективные направления развития рынков ТЭК.	Устный опрос или тестирование.

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 2, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет по дисциплине «Модели экономических логистических систем ТЭК» проводится в виде устного собеседования или тестирования. В случае устного собеседования студент готовится к зачету по заранее предложенным вопросам и/или заданиям.

Пример задания:

Примерные вопросы к зачету:

1. Сущность и структура мирового рынка энергоресурсов.
2. Мировой рынок первичных энергоносителей.
3. Роль нефтяной, газовой и угольной промышленности.
4. Мировая торговля нефтью, газом и углем.
5. Энергетика и возобновляемые источники энергии на мировом рынке ТЭК.
6. ТЭК- сущность, структура.
7. Роль нефтяных ресурсов для российской экономики: запасы, добыча. котировки.
8. Рынок природного российского газа, его особенности.
9. Спрос и предложение угля на национальном рынке.
10. Национальная энергетическая система.
11. Крупнейшие компании ТЭК - их формы, значение и перспективы.
12. Россия на мировом рынке первичных энергоносителей.
13. Логистическая система.
14. Потоки в логистике.
15. Концепции и факторы, оказывающие влияние на логистику.
16. Понятие логистической системы.
17. Снабженческо-сбытовая логистика.
18. Логистика транспорта.
19. Управление запасами в логистике.
20. Логистическая система, ее особенности.
21. Модели и методы в логистике ТЭК.
22. Стохастический и детерминированный методы.
23. Метод ABC - XYZ Анализ полной стоимости.
24. Экспертные системы.

- 25. Управление цепями поставок.
- 26. Методы выбора поставщиков.

Примерные тестовые задания для зачета:

1. 40% роста потребления первичных энергоносителей за последние три года произошло за счет:
 - а) нефти
 - б) природного газа
 - в) сланцев
2. Эффективность в нефтегазодобывающем бизнесе определяется тем, что
 - а) Обеспечена ли компания уровнем запасов, необходимым для поддержания добычи?
 - б) Занимается ли она поиском и разведкой новых месторождений и восполняет ли она свои запасы в необходимом объеме?
 - в) а)+б)
3. Коэффициент равномерности поставки определяется:
 - а) $\text{Кравн} = 100 - \text{Квар}$
 - б) $\text{Кравн} = \text{Квар} * 100\%$
 - в) $\text{Кравн} = 1 / \text{Квар}$
4. На уровне логистического менеджмента фирмы управление транспортировкой включает
 - а) выбор способа транспортировки и вида транспорта
 - б) выбор транспортного средства, перевозчика и логистических партнеров по транспортировке и оптимизацию параметров транспортного процесса
 - в) а)+б)
5. Самыми крупными странами по объему запасов нефти являются:
 - а) Венесуэла, Саудовская Аравия, Канада, Иран, Ирак
 - б) Португалия, Венгрия, Южная Африка
 - в) Мексика, Канада
6. Основные рекомендации для товаров группы Z:
 - а) для товаров этой группы необходимо организовать поставку «точно в срок»
 - б) по товарам этой группы необходимо рассчитать оптимальный уровень запаса
 - в) в зависимости от ситуации применяется стратегия «минимизация» или «максимизация»
7. Запас финансовой прочности материального потока определяется в стоимостном выражении
 - а) $\text{ЗФП} = \text{TR} - \text{TR}(\text{QB})$
 - б) $\text{ЗФП} = \text{TR} * \text{TR}(\text{QB})$
 - в) $\text{ЗФП} = (\text{TR} - \text{TR}(\text{QB})) / 2$
8. ...-классификация является аналитическим методом, который используется при управлении запасами и логистическими рисками, при снабжении и продаже товаров.
 - а) ABC
 - б) системная
 - в) количественная
9. Охарактеризуйте размах (разность между наибольшим и наименьшим элементами выборки) динамики мировых цен на нефть марки Brent в 2020-2024 гг.:
 - а) 57,41 долл. США
 - б) 83,2 долл. США
 - в) 112 долл. США
10. Оцените запас финансовой прочности материального потока, если оптимальный объем материало потока в стоимостном выражении 18200 тыс. руб., а выручка предприятия 3620 тыс. руб.
 - а) 21820 тыс. руб.

- б) 14580 тыс. руб.
в) 5 тыс. руб.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Более 70% правильно выполненных заданий. Обучающийся демонстрирует умение на основе анализа результатов отечественных и зарубежных исследований выявлять перспективные направления развития рынков ТЭК.	Менее 70% правильно выполненных заданий. Обучающийся не демонстрирует умение на основе анализа результатов отечественных и зарубежных исследований выявлять перспективные направления развития рынков ТЭК.

7 Основная учебная литература

1. Лысенков, А. И. Логистические системы. Анализ и синтез структурно-функционального облика / А. И. Лысенков. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-47881-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/356033>

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/356033>

2. Терованесов, М. Р. Транспортный менеджмент и логистика : учебное пособие / М. Р. Терованесов, В. С. Козлов. — Донецк: ДОНАУИГС, 2020. — 295 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/225878>

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/225878>

3. Шинкевич, А. И. Методология проектирования логистических систем : учебное пособие / А. И. Шинкевич, Т. В. Малышева. — Казань: КНИТУ, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-7882-2640-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166173>

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/166173>

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Потеряев, И. К. Инновации в сфере транспорта нефти, нефтепродуктов : учебное пособие / И. К. Потеряев. — Омск : СибАДИ, 2020. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163736>

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/163736>

2. Кочнева, Д. И. Методы и модели логистики: учебно-методическое пособие / Д. И. Кочнева. — Екатеринбург, 2018. — 166 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121410>

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/121410>

3. Маркетинг и логистика во внешнеэкономической деятельности : учебное пособие : в 2 частях / составитель О. Ю. Митрофанова. — Хабаровск: ДВГУПС, 2018 — Часть 2: Международная логистика — 2018. — 105 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179441>

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/179441>

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://grebennikon.ru/>
2. <https://www.iprbookshop.ru/>
3. <https://bookonlime.ru>.
4. <https://www.rsl.ru>
5. <http://csl.isc.irk.ru/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://e.lanbook.com>
2. <http://elibrary.ru>
3. <http://elib.istu.edu/>

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

1. Лицензионное программное обеспечение Системное программное обеспечение
2. Лицензионное программное обеспечение Пакет прикладных офисных программ
3. Лицензионное программное обеспечение Интернет-браузер

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. 1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивиду-альных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - комплект учеб-ной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран с электроприводом, акустическая система + ПК с выходом в Internet. Комплект мебели, доска, маркер или мел. Лицензион-ное программное обеспечение. 2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/ Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): - мультимедийный проектор, экран с электроприводом, акустическая система + ПК с выходом в Internet. Комплект мебели, доска, маркер или мел. Лицензионное программное обеспечение. 3. Помещение для самостоятельной работы.