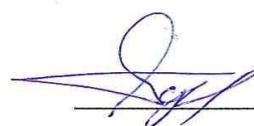


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР



А.В. Бурмистров

« 01 » 04 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине: Б1.В.ОД.4 «Теория сетей в логистике»

Направление подготовки: 27.03.03 «Системный анализ и управление»

Профиль подготовки: «Логистические системы и технологии»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: ОЧНО-ЗАОЧНАЯ

Институт, факультет: ИУИ, ФСТС

Кафедра-разработчик рабочей программы: логистики и управления

Курс, семестр: 2 курс, 4 семестр

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	9	0,25
Практические занятия	9	0,25
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	126	3,5
Форма аттестации	Экзамен 36	1
Всего	180	5

Казань, 2019 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 195 от 11.03.2015.

По направлению 27.03.03 «Системный анализ и управление»

По профилю «Логистические системы и технологии» на основании учебного плана набора обучающихся по очно-заочной форме обучения 2019 года

Разработчик программы:

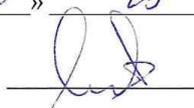
Профессор



А.И. Шинкевич

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры логистики и управления, протокол от «20» 05 2019г. № 12

Зав. кафедрой ЛиУ



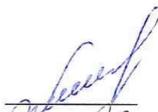
А.И. Шинкевич

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии факультета социотехнических систем

от 21.06, 2019 г. № 9

Председатель комиссии, профессор



Н.Ш. Валеева

Начальник УМЦ



Л.А. Китаева

Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Теория сетей в логистике» являются:

- а) формирование знаний о системе сетевого планирования и управления;
- б) обучение технологии получения навыков построения сетевых графиков применительно к логистическим проектам перевозок грузов;
- в) обучение способам применения сетевых графиков при планировании перевозок грузов;
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих при логистической организации процесса перевозки.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория сетей в логистике» относится к вариативной части ОП и формирует у бакалавров по направлению подготовки «Системный анализ и управление» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Теория сетей в логистике» обучающийся по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» должен освоить материал предшествующей дисциплины:

- а) «Основы логистики».

Дисциплина «Теория сетей в логистике» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) «Логистика снабжения»;
- б) «Логистика производства»;
- в) «Логистика распределения».

Знания, полученные при изучении дисциплины «Теория сетей в логистике» могут быть использованы при прохождении практик (*производственной, преддипломной*) и выполнении *выпускных квалификационных работ* по направлению подготовки «Системный анализ и управление».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

1. ОПК-5: способность использовать принципы руководства и администрирования малых групп исполнителей;

2. ПК-1: способность принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать:

- а) базовые понятия теории сетей;
- б) понятие критического пути, алгоритмы его нахождения;
- в) методы оптимизации выполнения операций по времени и стоимости.

2. Уметь:

- а) формализовать выполнение проекта посредством построения сетевого графика;
- б) находить критические пути для сети с детерминированным и случайным временем операций;

в) решать задачи оптимизации по времени выполнения проекта и по стоимости операций.

3. Владеть:

- а) правилами и навыками построения сетевых графиков;
- б) методами сетевого планирования;
- в) методами нахождения критических путей.

4. Структура и содержание дисциплины «Теория сетей в логистике»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	
1	<i>Теория сетевого капитала</i>	4	2	2	-	30	<i>Деловая игра, доклад, эссе</i>
2	<i>Теория гармонизированных логистических цепей поставок продукции</i>	4	2	2	-	30	<i>Контрольная работа, доклад, реферат</i>
3	<i>Теория кластеров</i>	4	2	2	-	30	<i>Контрольная работа, доклад</i>
4	<i>Прикладной аспект теории сетей</i>	4	3	3	-	36	<i>Контрольная работа, расчетная работа</i>
Форма аттестации						Экзамен (36)	

5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций и используемых инновационных образовательных технологий.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	<i>Теория сетевого капитала</i>	2	Тема 1. Локальные отношения как предмет исследования Тема 2. Концепции отношений, основанные на близости Тема 3. Различные аспекты отношений, основанных на близости	Сетевой капитализм. Локальные отношения, возникшие эволюционным образом. Локализация отношений для защиты от неопределенности внешней среды. Община. Отношения, основанные на взаимности. Клика. Клан. Дистрикт. Кластер. Проект. Сеть. Пространственные, социальные или нормативные аспекты отношений, основанных на близости. Влияние сетей на структуру бизнеса.	<i>ОПК-5</i>

2	<i>Теория гармонизированных логистических цепей поставок продукции</i>	2	Тема 4. Предмет и области определения логистики. Построение теории гармонизированных логистических цепей поставок Тема 5. Синергетический аспект теории гармонизированных логистических цепей поставок	Традиционный подход. Логистический подход. Полезные и бесполезные препятствия материальному потоку. Преобразовательные и непреобразовательные процессы. Индустриальная и дистрибутивная системы. Синергетика в индустриальных и дистрибутивных системах.	<i>ОПК-5, ПК-1</i>
3	<i>Теория кластеров</i>	2	Тема 6. Основные положения теории индустриальных систем Тема 7. Теория индустриальных систем Тема 8. Состояние и проблемы инвестиционного процесса при формировании индустриальных систем Тема 9. Концепция региональных кластеров М. Энрайта	Теория Т. Веблена. Теория А. Смита. Неоклассическая теория. Виды систем общественного производства. Закономерности развития индустриальных систем. Этапы инвестиционного цикла в условиях централизованного планирования. Инновационная модель развития индустриальной системы Производство синтетических волокон в Японии; производство керамической плитки в Италии. Причины необходимости стимулирования развития кластеров. Схема развития «идеального» регионального кластера.	<i>ОПК-5</i>
4	<i>Прикладной аспект теории сетей</i>	3	Тема 10. Сетевое планирование и управление	Правила построения сетевых графиков. Метод критического пути. Управление проектами с неопределенным временем выполнения работ. Оптимизация сетевого графика. График Ганта. Распределение ресурсов, графики ресурсов. Параметры работ.	<i>ОПК-5, ПК-1</i>

6. Содержание практических занятий

Цель проведения практических занятий – развитие и закрепление практических навыков у студентов по применению основных положений теории сетей в сфере логистики.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема практического занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
--------------	--------------------------	-------------	-----------------------------------	---------------------------	--------------------------------

1	Теория сетевого капитала	2	Тема 1. Локальные отношения как предмет исследования Тема 2. Концепции отношений, основанные на близости Тема 3. Различные аспекты отношений, основанных на близости	Сетевой капитализм. Локальные отношения, возникшие эволюционным образом. Локализация отношений для защиты от неопределенности внешней среды. Община. Отношения, основанные на взаимности. Клика. Клан. Дистрикт. Кластер. Проект. Сеть. Пространственные, социальные или нормативные аспекты отношений, основанных на близости. Влияние сетей на структуру бизнеса.	<i>ОПК-5</i>
2	Теория гармонизированных логистических цепей поставок продукции	2	Тема 4. Предмет и области определения логистики. Построение теории гармонизированных логистических цепей поставок Тема 5. Синергетический аспект теории гармонизированных логистических цепей поставок	Традиционный подход. Логистический подход. Полезные и бесполезные препятствия материальному потоку. Преобразовательные и непреобразовательные процессы. Индустриальная и дистрибутивная системы. Синергетика в индустриальных и дистрибутивных системах.	<i>ОПК-5, ПК-1</i>
3	Теория кластеров	2	Тема 6. Основные положения теории индустриальных систем Тема 7. Теория индустриальных систем Тема 8. Состояние и проблемы инвестиционного процесса при формировании индустриальных систем Тема 9. Концепция региональных кластеров М. Энрайта	Теория Т. Веблена. Теория А. Смита. Неоклассическая теория. Виды систем общественного производства. Закономерности развития индустриальных систем. Этапы инвестиционного цикла в условиях централизованного планирования. Инновационная модель развития индустриальной системы Производство синтетических волокон в Японии; производство керамической плитки в Италии. Причины необходимости стимулирования развития кластеров. Схема развития «идеального» регионального кластера.	<i>ОПК-5</i>
4	Прикладной аспект теории сетей	3	Тема 10. Сетевое планирование и управление	Правила построения сетевых графиков. Метод критического пути. Управление проектами с неопределенным временем выполнения работ. Оптимизация сетевого графика. График Ганта.	<i>ОПК-5, ПК-1</i>

				Распределение ресурсов, графики ресурсов. Параметры работ.	
--	--	--	--	--	--

7. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом по направлению 27.03.03 «Системный анализ и управление», профилю «Логистические системы и технологии».

8. Самостоятельная работа бакалавра

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	Локальные отношения как предмет исследования	6	Подготовка докладов по заданным темам заполнение таблицы «Различные аспекты отношений, основанных на близости»	ОПК-5
2	Концепции отношений, основанные на близости	6	Эссе на тему «Опишите и проанализируйте с помощью теории графов структуру одной из сетей, в которых вы принимаете непосредственное участие (например, круг ваших друзей) (подготовка презентации)	ОПК-5
3	Различные аспекты отношений, основанных на близости	6	Подготовка к деловой игре	ОПК-5
4	Предмет и области определения логистики. Построение теории гармонизированных логистических цепей поставок	14	Подготовка доклада в виде презентации	ОПК-5, ПК-1
5	Синергетический аспект теории гармонизированных логистических цепей поставок	13	Написание реферата с подготовкой презентации к реферату подготовка к контрольной работе	ОПК-5, ПК-1
6	Основные положения теории индустриальных систем	6		ОПК-5, ПК-1
7	Теория индустриальных систем	6	Подготовка докладов по заданным темам	ОПК-5, ПК-1

8	Состояние и проблемы инвестиционного процесса при формировании индустриальных систем	6	Подготовка докладов по заданным темам	ОПК-5, ПК-1
9	Концепция региональных кластеров М. Энрайта	9	Подготовка к контрольной работе	ОПК-5, ПК-1
10	Сетевое планирование и управление	18	Подготовка к контрольной работе, подготовка к расчетной работе	ОПК-5, ПК-1

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Теория сетей в логистике» используется Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечении качества учебного процесса ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в положении о рейтинговой системе (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов	Max, баллов
<i>Деловая игра</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>10</i>
<i>Контрольная работа</i>	<i>3</i>	<i>9</i>	<i>15</i>
<i>Расчетная работа</i>	<i>1</i>	<i>10</i>	<i>15</i>
<i>Реферат</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>10</i>
<i>Доклад</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>5</i>
<i>Эссе</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>5</i>
<i>Экзамен</i>		<i>24</i>	<i>40</i>
Итого:		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Теория сетей в логистике» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Основные источники информации	Кол-во экз.
1) Машунин Ю.К. Теория управления и практика принятия управленческих решений : Учебник / Машунин Ю.К. — Электрон. дан. — Москва : Русайнс, 2019 .— 493 с.	ЭБС «Book.ru» https://www.book.ru/book/932253 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
2) Моисеева, Нина Константиновна. Экономические основы логистики : Учебник : ВО - Бакалавриат / Московский институт электронной техники ; Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики" .— 1 .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 .— 528 с.	ЭБС «Znanium.com» http://new.znanium.com/go.php?id=1027028 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
3) Хмелева, Галина Анатольевна. Региональное управление и территориальное планирование : Учебное пособие .— 1 .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 .— 224 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/go.php?id=1002471 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ

11.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
4) Гаджинский, А. М. Проектирование товаропроводящих систем на основе логистики: Учебник / А. М. Гаджинский. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 324 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/bookread2.php?book=415197 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
5) Донцова О. И. Инновационная экономика: стратегия и инструменты формирования: Учебное пособие / О.И. Донцова, С.А. Логвинов. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 208 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/bookread2.php?book=908021 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ

11.3 Электронные источники информации

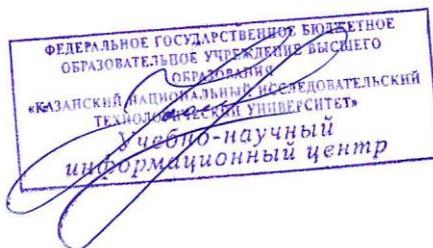
При изучении дисциплины «Теория сетей в логистике» использование электронных источников информации:

1) Юдкевич М.М., Кузьминов Я.И., Бендукидзе К.А. Курс институциональной экономики: институты, сети, транзакционные издержки, контракты: <http://www.econline.edu.ru>

2)ЭК УНИЦ КНИТУ Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru>

3)ЭБС «Znanium.com» Режим доступа: <http://znanium.com/>

Согласовано:
Зав.сектором ОКУФ



Усольцева И.И.

11.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название	Краткое описание	Режим доступа
eLIBRARY.RU	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования.	www.elibrary.ru
Логистика	Отраслевой информационный портал "Логистика"	www.logistics.ru
Росстат	База статистических данных «Регионы России» Росстата	http://www.gks.ru

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины предусматривается использование следующих средств:

1. Лекционные занятия:
 - a. комплект электронных презентаций/слайдов,
 - b. аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук),
2. Практические занятия:
 - a. аудитория, оснащенная компьютерами,
 - b. презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук),
 - c. доступ к сети Internet.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого ПО, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины:

- MS Office 2010-2016 Standard от 08.11.2016 № 16/2189/Б

13. Образовательные технологии

Удельный вес занятий в интерактивной форме:

– очная форма: 33,3% (6 ч.).

Интерактивная форма проведения занятий: выполнение проектов в группах, разбор конкретных ситуаций, деловые игры.