

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ОТДЕЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК

Утверждено на заседании

УМС ИАТЭ НИЯУ МИФИ

Протокол от 30.08.2022 № 4-8/2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Мультиагентные системы и информационные технологии в логистике

название дисциплины

для направления подготовки

38.04.02 «Менеджмент»

код и название направления подготовки

образовательная программа

"Логистический менеджмент"

Форма обучения: очная

г. Обнинск 2023 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – изучение принципов и процессов работы мультиагентных логистических систем, областей их применения, методов определения эффективности использования и перспектив развития мультиагентных систем для конкретной организации с точки зрения оптимизации логистических процессов.

2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Задачи дисциплины:

- изучить представленные на рынке типы мультиагентных систем;
- понять принципы работы процессов, заложенных в их основу;
- рассмотреть подходы к оптимизации процессов, которые они автоматизируют;
- научиться оценивать целесообразность использования той или иной системы и просчитывать экономический эффект от их внедрения для отдельно взятой организации.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (далее – ОП) МАГИСТРАТУРЫ

Дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений, и относится к профессиональному модулю.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Методы исследований в экономике и управлении; Управленческая экономика; Управление проектами; Экономика предпринимательства и инноваций; Современные логистические концепции.

Дисциплины и/или практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: производственная практика (практика по профилю профессиональной деятельности); преддипломная практика.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2	Способен управлять интеллектуальной собственностью и обеспечивать ее правовую охрану	З-ПК- 2- знать основной инструментарий информационного менеджмента, способы управления и правовой охраны У-ПК-2 - уметь оптимизировать информационные ресурсы предприятия, управлять развитием информационных систем, осуществлять межфункциональную и межорганизационную информационную координацию В-ПК-2 - владеть методами оценки необходимости и экономической целесообразности внедрения новой информационной технологии для предприятия
ПК-7	Способен анализировать и обосновывать применение современных достижений цифровой экономики для выработки и принятия управленческих решений	З-ПК-7 - Знать анализировать и обосновывать применение современных достижений цифровой экономики для выработки и принятия управленческих решений и методики управления ИТ-проектами различных типов У-ПК-7 - Уметь управлять ИТ проектами; Взаимодействовать с заказчиками и потенциальными заказчиками ИТ проектов В-ПК-7 - Владеть организация процесса выявления потребностей в ИТ проектах; Организация процесса формирования и согласования целей, задач и бюджетов ИТ проектов; Анализ результатов выполнения ИТ-проектов и выполнение управленческих действий по результатам анализа
ПК-3.2	Способен к управлению программами по внедрению новых методов и моделей организации поставок продукции	З-ПК-3.2 - Знать базовые условия поставок, современные логистические концепции У- ПК-3.2 - Уметь составлять графики работ для реализации перевозок и взаимодействий в сети поставок В- ПК- 3.2 - Владеть навыками выявления технологических изменений для трансформации сетей поставок

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вид работы	Количество часов на вид работы:
Контактная работа обучающихся с преподавателем	
Аудиторные занятия (всего)	32
В том числе:	
<i>лекции</i>	8
<i>практические занятия</i> (из них в форме практической подготовки)	24 (24)
Промежуточная аттестация	36
В том числе:	
<i>экзамен</i>	36
Самостоятельная работа обучающихся	
Самостоятельная работа обучающихся	112
Всего (часы):	180
Всего (зачетные единицы):	5

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Неделя	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебной работы				
		Лек	Пр	Лаб	Внеауд	СРО
1-2	1. Понятия ИТ и их роль в управлении цепочкой поставок.	1	2	-	-	16
2	2. Эволюция систем управления цепочкой поставок. Мультиагентные системы.	1	4	-	-	16
3-4	3. MRP/ERP	1	3	-	-	16
4-5	4. Inventory management system	1	3	-	-	16
5-6	5. Warehouse management systems	1	4	-	-	16
6-7	6. Vendor managed inventory systems	1	3	-	-	16
7-8	7. e- business. Электронные торговые площадки	2	5	-	-	16
	Всего:	8	24	-	-	112

Прим.: Лек – лекции, Пр – практические занятия / семинары, Лаб – лабораторные занятия, Внеауд – внеаудиторная контактная работа, СРО – самостоятельная работа.

6.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Лекционный курс

Неделя	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	1. Понятия ИТ и их роль в управлении цепочкой поставок.	Понятие данных, информации, информационных ресурсов, информационного общества, рынка информационных продуктов и услуг, поставщиков и потребителей информационных услуг; уровни информации, взаимосвязи уровней информации; потребительские свойства информации, типы данных; информационные потоки в системе предприятия; цели аккуратного управления данными; принципы сбора данных, точность данных; причины возникновения ошибок в данных; пути повышения точности данных; зависимость ценности информации от затрат на ее получение и степени неопределенности; типы агрегирования данных; природа основных выгод информационных компьютерных технологий; понятие информационных технологий; уровни ИТ инфраструктуры компании.
2	2. Эволюция систем управления цепочкой поставок. Мультиагентные системы.	Программные продукты для управления цепочкой поставок; бизнес приложения в цепочке поставок; эволюция цепочки поставок; виды онлайн архитектуры совместного планирования, мультиагентный подход, понятие агента, Мультиагентная система и ее архитектура. Применение в логистике. Принципы децентрализованного оперативного планирования в логистических системах с использованием мультиагентных систем. Business-to-Business (B2B)-сеть. Основные классы агентов мультиагентных систем в логистике.
3-4	3. MRP/ERP	Управление предприятием на базе стандарта MRP 2, Понятие ERP/MRP, Механизм MRP, Ограничения при работе MRP, Отличительные особенности MRP, Результаты работы MRP, Входные данные для работы MRP
4	4. Inventory management system	Причины внедрения, места внедрения в логистическом процессе; контроль складских запасов и управляемые функции; понятие параметрического куба; методология расчета

		куба; методология расчета уровня запаса; интерфейс с системами управления предприятия.
4	5. Warehouse management systems	Информационные технологии идентификации товаров; причины кодирования; преимущества и недостатки АСУС; процесс автоматической идентификации; преимущества автоматической идентификации; Цели внедрения WMS- систем; классификация WMS-систем; трудности компаний до внедрения WMS; технологии идентификации объектов.
6-7	6. Vendor managed inventory systems	Актуальность VMI; Определение VMI; Происхождение модели VMI; Два уровня VMI; Виды VMI; Целевые направления VMI; 5 шагов для успешного внедрения VMI; Этапы внедрения VMI; Факторы риска VMI; Преимущества, недостатки и сложности внедрения VMI.
7	7. e- business. Электронные торговые площадки	Понятие ЭТП, суть работы ЭТП, виды ЭТП, функции ЭТП, преимущества и недостатки ЭТП. Законодательная база.

Практические/семинарские занятия

Неделя	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1-2	1. Понятия ИТ и их роль в управлении цепочкой поставок.	Кейс «История успеха цепочки поставок Walmart», групповая дискуссия на тему: «возможности информационных технологий для оптимизации работы цепочки поставок и повышения конкурентоспособности предприятия».
2	2. Эволюция систем управления цепочкой поставок. Мультиагентные системы.	Групповая аналитическая работа «преимущества и недостатки различных онлайн архитектур планирования для предприятия розничной торговли мебелью».
3-4	3. MRP/ERP	Кейс «внедрение ERP системы на «УралТрансАвто»; решение задач на МРП
5	4. Inventory management system	Задачи на расчет уровня страховых запасов с использованием параметрического куба, групповая аналитическая работа «Расчет экономической эффективности от внедрения IMS».
6	5. Warehouse management systems	Кейс «система электронных заказов»; групповая аналитическая работа «Целесообразность внедрения АСУС на предприятии».
7	6. Vendor managed inventory systems	Кейсы "первое внедрение VMI", «Поставщик и ритейлер: границы доверия»; групповая

		работа «проект по внедрению VMI системы на предприятии».
8	7. e- business. Электронные торговые площадки	Кейс «применение электронных торговых площадок в закупочной деятельности»; групповое творческое задание «проведение тендера на закупку оборудования».

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Методические указания по дисциплине «Мультиагентные системы и информационные технологии в логистике», утверждены протоколом заседания ОСЭН № 1-08/2022 от 29.08.2022.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

8.1. Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства текущей и промежуточной аттестации
Текущая аттестация, 3 семестр			
1.	Понятия ИТ и их роль в управлении цепочкой поставок.	З-ПК-2; У-ПК-2; В-ПК-2; З-ПК-7; У-ПК-7; В-ПК-7; З-ПК-3.2; У-ПК-3.2; В-ПК-3.2	Кейс-задача
2.	Эволюция систем управления цепочкой поставок. Мультиагентные системы.	З-ПК-2; У-ПК-2; В-ПК-2	Кейс-задача
3.	MRP/ERP	З-ПК-7; У-ПК-7; В-ПК-7	Кейс-задача
4.	Inventory management system	З-ПК-3.2; У-ПК-3.2; В-ПК-3.2	Кейс-задача
5.	Warehouse management systems	В-ПК-7	Кейс-задача
6.	Vendor managed inventory systems	З-ПК-2; У-ПК-2; В-ПК-2;	Кейс-задача
7.	e- business. Электронные торговые площадки	З-ПК-7; У-ПК-7; В-ПК-7	Кейс-задача
Промежуточная аттестация, 3 семестр			
	экзамен	З-ПК-2; У-ПК-2; В-ПК-2; З-ПК-7; У-ПК-7; В-ПК-7; З-ПК-3.2; У-ПК-3.2; В-ПК-3.2	Теоретические вопросы на проверку дескрипторов «знать», «уметь», кейс-задача на проверку дескриптора «владеть».

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.

Оценочные средства приведены в Приложении «Фонд оценочных средств».

8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

- Итоговая аттестация по дисциплине является интегральным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков обучающихся по дисциплине и складывается из оценок, полученных в ходе текущей и промежуточной аттестации.
- Текущая аттестация в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.
- Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.
- Текущая аттестация осуществляется два раза в семестр:
 - контрольная точка № 1 (КТ № 1) – выставляется в электронную ведомость не позднее 4 недели учебного модуля. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы обучающегося по разделам/темам учебной дисциплины с 1 по 3 неделю учебного модуля.
 - контрольная точка № 2 (КТ № 2) – выставляется в электронную ведомость не позднее 8 недели учебного семестра. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы обучающегося по разделам/темам учебной дисциплины с 5 по 8 неделю учебного семестра.

Результаты текущей и промежуточной аттестации подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы.

Этап рейтинговой системы / Оценочное средство	Неделя	Балл	
		Минимум*	Максимум**
Текущая аттестация	1-8	36	60
Контрольная точка № 1	1-3	18	30
Кейс-задача	-	18	30
Контрольная точка № 2	5-8	18	30
Кейс-задача	-	18	30
Промежуточная аттестация	-	24	40
экзамен	-		
Вопрос на оценку дескриптора «знать»	-	4,8	8
Вопрос на оценку дескриптора «уметь»	-	4,8	8

Задача на оценку дескриптора «владеть»	-	14,4	24
ИТОГО по дисциплине	-	60	100

* Минимальное количество баллов за оценочное средство – это количество баллов, набранное обучающимся, при котором оценочное средство засчитывается, в противном случае обучающийся должен ликвидировать появившуюся академическую задолженность по текущей или промежуточной аттестации. Минимальное количество баллов за текущую аттестацию, в т.ч. отдельное оценочное средство в ее составе, и промежуточную аттестацию составляет 60% от соответствующих максимальных баллов.

Студент считается аттестованным по разделу, зачету или экзамену, если он набрал не менее 60% от максимального балла, предусмотренного рабочей программой.

8.4. Шкала оценки образовательных достижений

Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет сумму баллов, заработанных обучающимся при выполнении заданий в рамках текущей и промежуточной аттестации

Сумма баллов	Оценка по 4-х балльной шкале	Оценка ECTS	Требования к уровню освоения учебной дисциплины
90-100	5- «отлично»/ «зачтено»	A	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы
85-89	4 - «хорошо»/ «зачтено»	B	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
75-84		C	
70-74		D	
65-69	3 - «удовлетворительно»/ «зачтено»	D	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала
60-64		E	
0-59	2 - «неудовлетворительно»/ «не зачтено»	F	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной

			части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине
--	--	--	--

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература

1. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н.Н. Лычкиной. — М.: Юрайт, 2021. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00764-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468813>
2. Джесутасан Равин, Будро Джон. Реинжиниринг бизнеса: Как грамотно внедрить автоматизацию и искусственный интеллект. - М.: Альпина Паблишер, 2019.

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<https://logirus.ru/> - Логистика в России

<https://logist.ru/> - Сообщество специалистов по логистике и управлению цепями поставок

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины обучающемуся необходимо посетить все виды занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины и выполнить контрольные задания, предлагаемые преподавателем для успешного освоения дисциплины. Также следует изучить рабочую программу дисциплины, в которой определены цели и задачи дисциплины, компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения, рассмотреть содержание тем дисциплины; взаимосвязь тем лекций и практических занятий; бюджет времени по видам занятий; оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации; критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины.

Лекционные занятия включают изложение, обсуждение и разъяснение основных направлений и вопросов изучаемой дисциплины, знание которых необходимо в ходе реализации всех остальных видов занятий и в самостоятельной работе обучающегося. На лекциях обучающиеся получают самые необходимые знания по изучаемой проблеме. Непременным условием для глубокого и прочного усвоения учебного материала является умение обучающихся сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения. Внимательное слушание лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, конспектирование их помогает усвоить материал.

Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями. Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор.

Основными ориентирами при подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине являются конспект лекций и перечень рекомендуемой литературы. При подготовке к сессии обучающемуся следует так организовать учебную работу, чтобы перед первым днем начала сессии были сданы и защищены все практические работы. Основное в подготовке к сессии – это повторение всего материала курса, по которому необходимо пройти аттестацию. При подготовке к сессии следует весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнения работы.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Использование информационных технологий при осуществлении образовательного процесса по дисциплине осуществляется в соответствии с утвержденным Положением об Электронной информационно-образовательной среде ИАТЭ НИЯУ МИФИ.

Электронная система управления обучением (LMS) используется для реализации образовательных программ при очном, дистанционном и смешенном режиме обучения. Система реализует следующие основные функции:

- 1) Создание и управление классами,
- 2) Создание курсов,
- 3) Организация записи учащихся на курс,
- 4) Предоставление доступа к учебным материалам для учащихся,
- 5) Публикация заданий для учеников,
- 6) Оценка заданий учащихся, проведение тестов и отслеживание прогресса обучения,
- 7) Организация взаимодействия участников образовательного процесса.

Система интегрируется с дополнительными сервисами, обеспечивающими возможность использования таких функций как рабочий календарь, видео связь, многопользовательское редактирование документов, создание форм опросников, интерактивная доска для рисования. Авторизация пользователей в системе осуществляется посредством корпоративных аккаунтов, привязанных к домену oiate.ru.

12.1. Перечень информационных технологий

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- проведение лекций и практических занятий с использованием слайд-презентаций;
- использование обучающих видеофильмов;
- использование текстового редактора Microsoft Word;
- использование табличного редактора Microsoft Excel;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и

12.2. Перечень программного обеспечения

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Табличный редактор Microsoft Excel;
3. Редактор презентаций Microsoft PowerPoint;
4. Браузеры: Google Chrome, Mozilla Firefox.

12.3. Перечень информационных справочных систем

Доступ к электронным библиотечным ресурсам и электронной библиотечной системе (ЭБС) осуществляется посредством специальных разделов на официальном сайте ИАТЭ НИЯУ МИФИ. Обеспечен доступ к электронным каталогам библиотеки ИАТЭ НИЯУ МИФИ, а также электронным образовательным ресурсам (ЭИОС), сформированным на основании прямых договоров с правообладателями учебной и учебно-методической литературы, методических пособий:

1. Информационные ресурсы Сети Консультант Плюс, www.consultant.ru (информация нормативно-правового характера на основе современных компьютерных и телекоммуникационных технологий);

2. Электронно-библиотечная система НИЯУ МИФИ, http://libcatalog.mephi.ru/cgi/irbis64r/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK&Z21ID=&P21DBN=BOOK;

3. ЭБС «Издательства Лань», <https://e.lanbook.com/>; Договор № 08-22-910 от 16.08.2022. на оказание услуг по предоставлению доступа к базе данных ЭБС «Издательства Лань». Срок действия: с 01.09.2022 по 31.08.2023

4. Базы данных «Электронно-библиотечная система elibrary» (ЭБС elibrary); Договор № SU-353/2023 от 17.11.2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным версиям периодических научных изданий, включенных в состав базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU». Срок действия: с 01.01.2023 до 31.12.2023.

5. Электронно-библиотечная система «Айбукс.py/ibooks.ru», <http://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf>. Договор № 11-22-910 от 22.08.2022 с ООО «Айбукс» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной систем «Айбукс.py/ibooks.ru» на период с 01.09.2022 по 31.08.2023

6. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ», <http://urait.ru/>; Договор № 10-22-910 от 16.08.2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе «ЭБС ЮРАЙТ». Срок действия: с 01.09.2022 по 31.08.2023

7. ЭБС «Консультант студента», <https://www.studentlibrary.ru/> ; Договор № 07-22-910 от 17.08.2022 на оказание услуг по предоставлению доступа к комплектам «Медицина, Здравоохранение», «Книги издательства «Феникс», «Издательский дом МЭИ», «Книги издательства «Проспект»: «Иностранные языки», «Естественные науки», «Экономика и управление», «Гуманитарные

науки», «Юридические науки», входящим в базу данных «Электронная библиотека технического вуза» (ЭБС «Консультант студента»). Срок действия: 01.09.2022 по 31.08.2023.

13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Мультимедийные аудитории, имеющиеся в ИАТЭ НИЯУ МИФИ.

14. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

14.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ пп	Наименование темы дисциплины	Вид занятий (лекция, семинары, практические занятия)	Количество ак. ч.	Наименование активных и интерактивных форм проведения занятий
1	Понятия ИТ и их роль в управлении цепочкой поставок.	лекция, семинары, практические занятия	3	Мультимедийная лекция. Решение задач.
2	Эволюция систем управления цепочкой поставок.	лекция, семинары, практические занятия	5	Мультимедийная лекция. Решение задач.
3	MRP/ERP	лекция, семинары, практические занятия	4	Мультимедийная лекция. Решение задач.
4	Inventory management system	лекция, семинары, практические занятия	4	Мультимедийная лекция. Решение задач.
5	Warehouse management systems	лекция, семинары, практические занятия	5	Мультимедийная лекция. Решение задач.
6	Vendor managed inventory systems	лекция, семинары, практические занятия	4	Мультимедийная лекция. Решение задач.
7	e- business. Электронные торговые площадки	лекция, семинары, практические занятия	7	Мультимедийная лекция. Решение задач.

14.2. Формы организации самостоятельной работы обучающихся (темы, выносимые для самостоятельного изучения; вопросы для самоконтроля; типовые задания для самопроверки)

Темы для самостоятельного изучения:

1. Системы класса CRM
2. Системы класса SRM
3. Структура и классификация знаний организации.
4. Управление знаниями и поддержка принятия решений. Системы управления знаниями.
5. Модели представления знаний. Продукционные модели. Семантические сети. Фреймы.
6. Онтологии. Языки формализации онтологий. Системы онтологического инжиниринга и прикладные онтологии в бизнесе.
7. Системы Text Mining. Назначение, функции, архитектура. Области применения.
8. Технологии Web Mining.
9. Интеллектуальный поиск с использованием многоагентных технологий.
Интеллектуальный поиск с использованием онтологий.
10. Принятие решение в условиях неопределенности.
11. Представление и формализация нечетких знаний. Нечеткие множества и операции с ними. Нечеткая логика и приближенные рассуждения.
12. Когнитивные модели и ментальные карты. Области применения

Вопросы для самоконтроля:

1. Опишите основные преимущества и недостатки CRM-систем
2. Дайте характеристику системам класса SRM
3. Как принять решение в условиях неопределенности? Чем могут помочь ИТ?
4. Зачем организации нужно управление знаниями?
5. Опишите принципы работы систем интеллектуального поиска.
6. Что такое ментальная карта и в каких случаях ее применяют?

15. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014г. № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации обучающихся с ОВЗ с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом индивидуальных психофизических особенностей, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление информации визуально (краткий конспект лекций, основная и дополнительная литература), на лекционных и практических занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Оценка знаний обучающихся на практических занятиях осуществляется на основе письменных конспектов ответов на вопросы, письменно выполненных практических заданий. Доклад так же может быть предоставлен в письменной форме (в виде реферата), при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала

(понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.)

С учетом состояния здоровья просмотр кинофильма с последующим анализом может быть проведен дома (например, при необходимости дополнительной звукоусиливающей аппаратуры (наушники)). В таком случае обучающийся предоставляет письменный анализ, соответствующий предъявляемым требованиям.

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости, время подготовки на зачете может быть увеличено.

Для **лиц с нарушением зрения** допускается аудиальное предоставление информации (например, с использованием программ-синтезаторов речи), а также использование на лекциях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

Оценка знаний обучающихся на практических занятиях осуществляется в устной форме (как ответы на вопросы, так и практические задания). При необходимости анализа фильма может быть заменен описанием ситуации межэтнического взаимодействия (на основе опыта респондента, художественной литературы и т.д.), позволяющим оценить степень сформированности навыков владения методами анализа и выявления специфики функционирования и развития психики, позволяющими учитывать влияние этнических факторов. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Лица с нарушениями опорно-двигательного аппарата не нуждаются в особых формах предоставления учебных материалов. Однако, с учетом состояния здоровья часть занятий может быть реализована дистанционно (при помощи сети «Интернет»). Так, при невозможности посещения лекционного занятия обучающийся может воспользоваться кратким конспектом лекции.

При невозможности посещения практического занятия обучающийся должен предоставить письменный конспект ответов на вопросы, письменно выполненное практическое задание.

Доклад так же может быть предоставлен в письменной форме (в виде реферата), при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.).

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводится на общих основаниях, при необходимости процедура зачета может быть реализована дистанционно (например, при помощи программы Яндекс Телемост).

Для этого по договоренности с преподавателем обучающийся в определенное время выходит на связь для проведения процедуры зачета. В таком случае зачет сдается в виде собеседования по вопросам (см. формы проведения промежуточной аттестации для лиц с нарушениями зрения). Вопрос и практическое задание выбираются самим преподавателем.

Примечание: Фонды оценочных средств, включающие типовые задания и методы оценки, критерии оценивания, позволяющие оценить результаты освоения данной дисциплины обучающимися с ОВЗ могут входить в состав РПД на правах отдельного документа.

Программу составила:

Ю.Н. Аброськина, доцент ОСЭН, к.э.н.

Рецензенты:

В.А. Осипов, доцент ОСЭН, к.э.н., доцент
О.С. Медведева, к.э.н., доцент, доцент кафедры менеджмента, Калужский государственный
университет им. К.Э. Циолковского

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа рассмотрена на заседании отделения Социально-экономических наук (протокол №1-08 от «29» августа 2022 г.)	
--	--