

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

Структурное подразделение «Институт информационных технологий и анализа данных
(121)»

УТВЕРЖДЕНА:

на заседании совета института ИТиАД им. Е.И. Попова

Протокол №8 от 16 февраля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

«СОЗДАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ
ПРОЦЕССАМИ»

Направление: 09.04.02 Информационные системы и технологии

Цифровизация промышленных предприятий

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Кононенко Роман
Владимирович
Дата подписания: 15.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Говорков Алексей
Сергеевич
Дата подписания: 16.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Кононенко Роман
Владимирович
Дата подписания: 15.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

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

1.1 Дисциплина «Создание интеллектуальных систем управления логистическими процессами» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-3 Способен проводить обследования объекта цифровизации, вести документирования основных этапов работ, формировать требования по информационной безопасности	ПК-3.2

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-3.2	Способен выполнять планирование и согласование инженерно-технических работ с применение технологий построения цифровых двойников и выполнять работы по контролю качества и управлению работой систем информационной безопасности с применение современных фреймворков	Знать Основы планирования работ по созданию интеллектуальных систем управления логистическими процессами Уметь Выполнять работы по планированию и применению интеллектуальных систем управления логистическими процессами Владеть Инструментами разработки и конфигурации систем по управлению логистическими процессами

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Создание интеллектуальных систем управления логистическими процессами» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Цифровая трансформация промышленных предприятий», «Программная инженерия»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Программная инженерия»

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 № 3
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	28	28
лекции	14	14
лабораторные работы	0	0

практические/семинарские занятия	14	14
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	80	80
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 № 3

№ 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	Введение в управление логистическими процессами	1	2							Тест
2	Анализ и проектирование логистических систем	2	2							Тест
3	Роль искусственного интеллекта в логистике	3	2							Тест
4	Интернет вещей (IoT) в логистических системах	4	2			1	7			Тест
5	Большие данные и их применение в логистике	5	2			2	7			Тест
6	Автоматизация и роботизация логистических процессов	6	2					1	80	Тест
7	Тенденции и будущее интеллектуальных систем управления логистикой	7	2							Тест
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		14				14		80	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 3

№	Тема	Краткое содержание
---	------	--------------------

1	Введение в управление логистическими процессами	В этой лекции рассматриваются ключевые понятия и этапы управления логистическими процессами. Обсуждаются роли логистики в бизнесе, основные задачи и функции логистических систем, а также значимость оптимизации логистических процессов для повышения эффективности компаний.
2	Анализ и проектирование логистических систем	- Лекция посвящена методам анализа и проектирования логистических систем. Рассматриваются подходы к моделированию логистических процессов, системы уровня клиент-Склад (Customer-Fulfillment) и принципы системного анализа. Студенты узнают о методах оценки эффективности и о факторах, влияющих на эффективность логистики.
3	Роль искусственного интеллекта в логистике	- В этой лекции обсуждаются различные способы, которыми искусственный интеллект (AI) может быть применен для оптимизации логистических процессов. Рассматриваются примеры использования машинного обучения и алгоритмов прогнозирования для повышения точности прогноза спроса, оптимизации запасов и автоматизации маршрутизации.
4	Интернет вещей (IoT) в логистических системах	- Лекция охватывает влияние технологий IoT на управление логистическими процессами. Рассматриваются концепция "умных" транспортных средств и контейнеров, сенсоры для мониторинга состояния грузов и системные интеграции IoT с другими технологиями и системами.
5	Большие данные и их применение в логистике	- В этой лекции студенты исследуют роль больших данных в логистических системах. Обсуждаются методы сбора, хранения и анализа больших объемов данных для принятия решений, оптимизации процессов и улучшения обслуживания клиентов. Рассказывается о примерах успешного применения анализа данных в логистических компаниях.
6	Автоматизация и роботизация логистических процессов	- Лекция посвящена передовым технологиям автоматизации обработки и транспортировки грузов. Рассматриваются примеры применения робототехники в складах, автоматизированных транспортных системах и дронах для доставки. Обсуждаются преимущества и вызовы, связанные с внедрением автоматизированных решений в логистику.
7	Тенденции и будущее интеллектуальных систем управления логистикой	- Последняя лекция фокусируется на современных тенденциях и будущем развитии интеллектуальных систем в области логистики. Обсуждаются нарастающие вызовы, такие как устойчивое развитие, кибербезопасность и изменения потребительских предпочтений.

		Студенты исследуют, как новые технологии и решения могут изменить ландшафт логистических процессов в ближайшие годы.
--	--	--

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 3

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Мониторинг в логистической системе	7
2	Работ с большими данными	7

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 3

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	80

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Онлайн квиз по теме каждой лекции, вебинар

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

Находятся на электронном образовательном ресурсе el.istu.edu

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Находятся на электронном образовательном ресурсе el.istu.edu

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 3 | Тест

Описание процедуры.

Зачет проходит в устном виде, на подготовку дается 10-15 минут

Критерии оценивания.

Зачтено, Не зачтено

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	Способен выполнять планирование и согласование инженерно-технических работ с применением технологий построения цифровых двойников и выполнять работы по контролю качества и управлению работой систем информационной безопасности с применением современных фреймворков	Выполнение индивидуального задания и практических работ

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 3, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проходит в устном виде, на подготовку дается 10-15 минут

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
студент получает «зачет», если он выполнил и защитил все практические работы, ответил на вопросы контрольные вопросы	студент получает «не зачтено» если не выполнил практические задания, не ответил на контрольные вопросы

7 Основная учебная литература

1. Складская логистика : учеб.-метод. пособие / Иркут. гос. техн. ун-т, 2004. - 104.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-21933.pdf>

2. Борзунов С. В. Алгебра и геометрия с примерами на Python : учебное пособие для вузов / С. В. Борзунов, С. Д. Кургалин, 2020. - 444.

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/149336>

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Николайчук В. Е. Транспортно-складская логистика : учеб. пособие / В. Е. Николайчук, 2007. - 451.

2. Черняк И. С. Складская логистика Восточной Сибири: вчера и сегодня / И. С. Черняк, 2002. - 18.

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. Свободно распространяемое программное обеспечение . Microsoft Windows (Подписка DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years). Сублицензионный договор №14527/MOC2957 от 18.08.16г.)

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Компьютер "Intel Core i3/DDR 4Gb/HDD 1Tb/GF 1Gb/LCD23' /ИБП"
2. Компьютер "Intel Core i3/DDR 4Gb/HDD 1Tb/GF 1Gb/LCD23' /ИБП"
3. Компьютер "Intel Core i3/DDR 4Gb/HDD 1Tb/GF 1Gb/LCD23' /ИБП"
4. Компьютер "Intel Core i3/DDR 4Gb/HDD 1Tb/GF 1Gb/LCD23' /ИБП"