

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по направлению подготовки
38.03.02 Менеджмент,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Искусственный интеллект в процессном управлении

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль): Процессное управление бизнесом

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 2017
Подписал: заведующий кафедрой Ефимова Ольга
Владимировна
Дата: 08.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является получение теоретических и практических навыков использования искусственного интеллекта в процессном управлении.

Задачами изучения дисциплины являются:

- овладение понятийным аппаратом теории искусственного интеллекта;
- изучение методов и инструментов обработки данных о бизнес-процессах с использованием искусственного интеллекта.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-4 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Уметь:

- проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия в интересах достижения стратегических целей с использованием методов искусственного интеллекта;
- разрабатывать и сопровождать регламенты бизнес-процессов в использовании искусственного интеллекта.

Знать:

- методы и принципы моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов с применением искусственного интеллекта;
- требования к формированию и сопровождению регламентов эксплуатации интеллектуальных систем процессного управления.

Владеть:

- навыками моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов с применением искусственного интеллекта;
- навыками сопровождения регламентов эксплуатации интеллектуальных систем.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	32	32
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	16	16

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 40 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Теоретические основы интеллектуальных систем. Методы представления знаний. Рассматриваемые вопросы: - формальные языки и формальные системы; - системы правил для представления знаний; - семантические сети; - системы фреймов; - примеры использования методов представления знаний.
2	Методы приобретения знаний интеллектуальными системами. Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> - проблемы приобретения знаний; - обучение по примерам; - приобретение знаний на основе автоматического анализа текстов; - интерактивные методы приобретения; - методы прямого приобретения знаний; - выбор адекватного способа представления.
3	<p>Архитектура интеллектуальных систем.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - архитектура баз знаний интеллектуальных; - архитектура машины вывода; - интерфейсы пользователя и приобретения знаний и их архитектуры; - архитектурные особенности интегрированных интеллектуальных систем: интерфейсы с базами данных, пакетами прикладных программ и интеллектуальными системами; - архитектурные особенности распределенных интеллектуальных систем.
4	<p>Инструментальные средства и технологические процессы построения интеллектуальных систем.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типология инструментальных средств построения интеллектуальных систем; - редакторы баз знаний; - использование методов когнитивной психологии в процессе приобретения знаний; - системы приобретения знаний от экспертов; - системы обучения по примерам; - системы извлечения знаний из текстов; - интегрированные системы приобретения знаний; - интегрированные среды поддержки методологий проектирования; - технологический процесс построения интеллектуальных систем.
5	<p>Применение методов искусственного интеллекта к задачам процессного управления</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моделирование процессного управления; - интеллектуальные динамические системы; - многоуровневые модели управления; - особенности моделирования поведения в условиях неполноты данных о процессах; - особенности моделирования в условиях изменяющихся целей управления.
6	<p>Цифровизация процессного управления</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы цифровизации процессного управления; - цифровая трансформация процессного управления; - технология процесс-майнинга

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Основные понятия и современные направления искусственного интеллекта.</p> <p>В результате практического занятия студенты формируют умение корректно использовать методы представления знаний о бизнес-процессах.</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
2	Знания и их организация В результате практического занятия студенты формируют навык построения логических, продукционных и фреймовых моделей представления знаний, а также семантических сетей для представления знаний.
3	Методы приобретения знаний интеллектуальными системами. В результате практического занятия студенты формируют навык использования интерактивных методов приобретения знаний.
4	Архитектура баз знаний и интеллектуальных систем В результате практического занятия студенты формируют навык работы с интегрированными интеллектуальными системами.
5	Типология инструментальных средств построения интеллектуальных систем В результате практического занятия студенты формируют навыки прямого приобретения знаний с помощью интеллектуальных систем.
6	Моделирование процессного управления В результате практического занятия студенты формируют навык применения методов искусственного интеллекта к задачам процессного управления.
7	Использование методов искусственного интеллекта в моделировании бизнес-процессов В результате практического занятия студенты формируют навык моделирования бизнес-процессов с использованием искусственного интеллекта.
8	Цифровизация процессного управления В результате практического занятия студенты формируют навык использования технологии процесс-майнинга для решения задач процессного управления.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям.
2	Работа с лекционным материалом.
3	Работа с литературой.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7.	— Текст: электронный // Образовательная система Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530657 (дата обращения: 18.04.2025).

2	Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7.	— Текст: электронный // Образовательная система Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513158 (дата обращения: 18.04.2025).
3	Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8.	— Текст: электронный // Образовательная система Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511999 (дата обращения: 18.04.2025).
4	Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14916-6.	— Текст: электронный // Образовательная система Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519916 (дата обращения: 18.04.2025).

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ): <http://library.miiit.ru/>

Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Пакет Microsoft Office или аналог

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

Для проведения лабораторных занятий необходимы компьютеры с рабочими местами в компьютерном классе.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

старший преподаватель кафедры
«Экономика, организация
производства и менеджмент»

С.А. Столярский

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЭОПМ

О.В. Ефимова

Председатель учебно-методической
комиссии

М.В. Ишханян