

**частное образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ»**

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор СПбУТУиЭ

С. В. Авдашкевич

«25» февраля 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ/ДИСЦИПЛИНЫ

Вид ОП ДПО	Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации
Наименование модуля/дисциплины	Данные как основа ИИ для задач анализа и визуализации
Срок освоения	36 академических часов
Форма обучения	Очная с применением дистанционных образовательных технологий
Требования к уровню образования	лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

Санкт-Петербург

2026

1. Структура и содержание модуля / дисциплины

Наименование модуля/раздела /дисциплины	Наименование темы	Содержание учебного материала	Срок освоения / трудоемкость		Контактные часы, в т.ч. с применением ДОТ				СР С	Формируемые компетенции
					лекции		практические и семинарские занятия			
			Всего, ч	Из них с ДОТ, ч /(%)	Всего, ч	Из них с ДОТ, ч	Всего, ч	Из них с ДОТ, ч		
Модуль 2. Данные как основа ИИ для задач анализа и визуализации	Методы подготовки и структурирования информации для ИИ	Лекция: Понятие «качественных» данных. Виды информации (таблицы, тексты, базы). Как подготовить и «очистить» свои данные перед загрузкой в нейросеть, чтобы получить точный результат. Требования к конфиденциальности данных. Практическое занятие: Подготовка и структурирование неформализованных данных. Работа с текстами и таблицами для их очистки и структурирования, направленная на повышение точности последующей обработки ИИ-сервисами. Самостоятельная работа: Выбор	12	4/33,3%	4	4	8	-	6	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

		набора данных. Применение методов очистки, структурирования и форматирования данных для повышения точности и эффективности их дальнейшего использования в ИИ-алгоритмах.								
	Анализ и визуализация данных с помощью ИИ-сервисов	Лекция: Использование ИИ для поиска закономерностей, сравнения показателей и прогнозирования. Автоматизация отчетности. Создание понятных графиков и дашбордов для представления результатов руководству с помощью инструментов ИИ. Практическое занятие: Анализ и визуализация данных с применением ИИ-инструментов. Загрузка данных в аналитические ИИ-инструменты. Поиск закономерностей и ключевых показателей. Создание визуализаций и отчетности на основе выводов, полученных с помощью ИИ. Самостоятельная работа: Выбор набора данных. Применение методов очистки, структурирования и форматирования данных для	14	8/57,1%	4	-	10	8	4	

		повышения точности и эффективности их дальнейшего использования в ИИ-алгоритмах.								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Форма реализации дисциплины

Без использования электронного курса

3. Учебно-методическое обеспечение модуля / дисциплины

Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ.
2. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ.
3. Федеральный закон «О коммерческой тайне» от 29.07.2004 № 98-ФЗ.
4. Профессиональный стандарт «Специалист по моделированию, сбору и анализу данных цифрового следа», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2021 № 462н;
5. Профессиональный стандарт «Специалист по информационным ресурсам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.07.2022 N 420н.

Основная литература:

1. Одинцов, Б. Е. Когнитивные системы управления эффективностью бизнеса : учебник и практикум для вузов / Б. Е. Одинцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16201-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560630>
2. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18417-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565036>
3. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17032-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567794>
4. Системы искусственного интеллекта / Остроух А. В., Суркова Н. Е. - Издательство Лань, 2024 г. - 228 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/379988>

Дополнительная литература:

1. Системы искусственного интеллекта. Моделирование нейронных сетей в системе MATLAB. Лабораторный практикум / Романов П. С., Романова И. П. - Издательство Лань, 2024 г. - 140 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/364964>
2. Кудрявцев, В. Б. 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, 2025. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561954>
3. Гасанов, Э. Э. Интеллектуальные системы. Теория хранения и поиска информации : учебник для вузов / Э. Э. Гасанов, В. Б. Кудрявцев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08684-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/>

4. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебник для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 175 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16715-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562833537938>

4. Материально-техническое обеспечение

Условия к материально-техническому обеспечению указаны в п. 3.1 описания дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Применение промт-инжиниринга и искусственного интеллекта в профессиональной деятельности»

5. Оценочные материалы

Оценочные материалы представлены в Приложении 4.