



РТУ МИРЭА КАК ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ В ОБЛАСТИ АНАЛИТИКИ ДАННЫХ: РЕЗУЛЬТАТЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ СОТРУДНИЧЕСТВА И РАЗВИТИЯ

д.т.н., доц., зав. каф. прикладной математики ИИТ РТУ МИРЭА
Смоленцева Татьяна Евгеньевна
к.ф.-м.н., доцент каф. прикладной математики ИИТ РТУ МИРЭА
Царькова Евгения Геннадьевна



**«Основы будущего специалиста
закладываются на первых курсах,
где обучают фундаментальным
дисциплинам»**

Президент РФ Путин В.В.



«Фундаментальные дисциплины – это дисциплины, без которых невозможно последующее освоение профессиональных и специальных дисциплин»

Глава Минобрнауки РФ Фальков В.Н.

РТУ МИРЭА

ЭТО

- ✓ **9** учебно-научных структурных подразделений
- ✓ Более **100** учебных кафедр
- ✓ Более **30000** активных студентов*

ИНСТИТУТ ИТ

- ✓ **15** (9 внутренних + 6 базовых) учебных кафедр:
ВТ, ИИ, ИиППО, ИТВАЭ, КИС, МОСИТ, ППИ, **ПМ**, ЦТ,
БК 231, БК 232, БК 234, БК 244, БК 250, БК 256
- ✓ Бакалавриат: 01.03.04 Прикладная математика,
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
09.03.03 Прикладная информатика,
09.03.04 Программная инженерия
- ✓ Магистратура: 01.04.04 Прикладная математика,
09.04.01 Информатика и вычислительная техника,
09.04.03 Прикладная информатика,
09.04.04 Программная инженерия
- ✓ Более **6000** активных студентов*

КАФЕДРА

ПММ

- ✓ Бакалавриат:
 - 01.03.04 Прикладная математика «Анализ данных»
 - 09.03.03 Прикладная информатика «Управление данными»
- ✓ Магистратура:
 - 01.04.04 Прикладная математика «Интеллектуальный анализ данных»
- ✓ Аспирантура:
 - 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Уровень	Наименование дисциплины	Количество занятий связанных с Logiном	Количество студентов	Институты
Бакалавриат	Введение в профессиональную деятельность	1 лекция	>153	ИИТ
	Системы искусственного интеллекта и большие данные (ФД)	3 практических работы	>4743	ИТУ, ИИИ, ИКБ, ИПТИП, ИРИ, ИТХТ, ИМО
	Системы анализа больших данных	Все практические работы	>362	ИИТ
	Большие данные	1 практическая работа	>2165	ИТУ, ИИИ, ИКБ, ИПТИП, ИРИ, ИТХТ, ИМО
	Технологии организации обработки и хранения статистических данных	Все практические работы	>204	ИИТ
	Проектирование аналитических систем	Все практические работы	>100	ИИТ
Магистратура	Профессиональное ориентирование	1 практическая работа	>56	ИИТ
	Информационное обеспечение систем анализа данных	1 практическая работа	>53	ИИТ
Аспирантура	Технологии цифровой трансформации	2 практические работы	>362	ИИТ, ИКБ, ИТХТ
Итого*		> 50 занятий	>8198	8

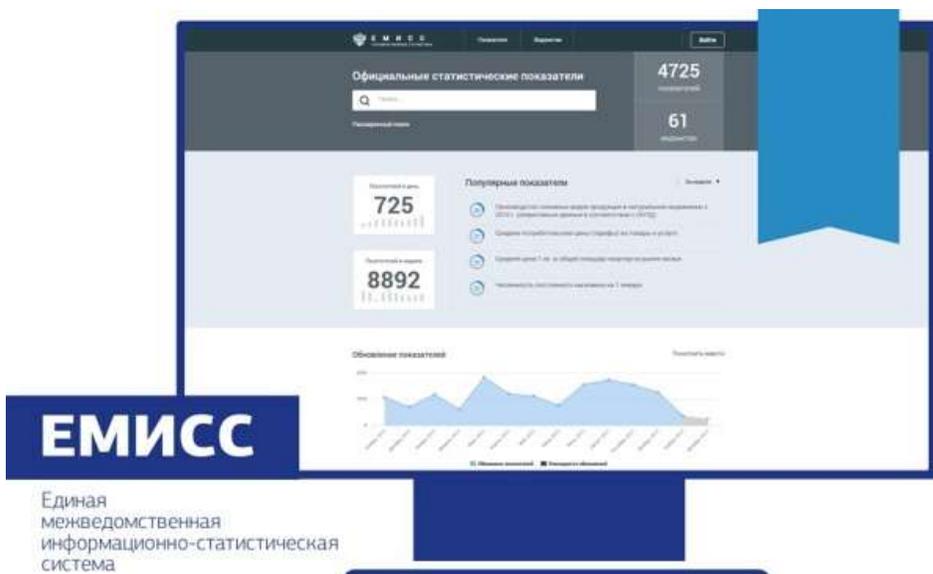
*Данные за 1 учебный год



Системы искусственного интеллекта и большие данные – общеузовская дисциплина, включает в себя:

- первый семестр – 16 часов лекций, 32 часа практик, форма контроля – зачёт;
- второй семестр – 16 часов лекций, 16 часов практик, форма контроля – экзамен.

Данные официальной государственной статистики в РФ



- ✓ Поставщики данных:
более 60 министерств и ведомств РФ;
- ✓ Потребители данных:
органы власти, коммерческие, научные, образовательные организации, общественность, СМИ;
- ✓ Источники данных:
Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС); web-сайты Федеральной службы государственной статистики и органов власти; общественные проекты и др.;
- ✓ Форматы представления данных:
xml, csv, xlsx.



Национальный проект «Экономика данных»

- ✓ Перевод традиционной экономики, социальной сферы, образования, бизнеса, промышленности и органов власти на новые принципы работы, ориентированные на принятие решений, основанных на данных;
- ✓ Запрос государства на подготовку кадров для работы в условиях новой экономики данных.



Loginom

Использование Loginom в учебном процессе для работы с государственной официальной статистикой

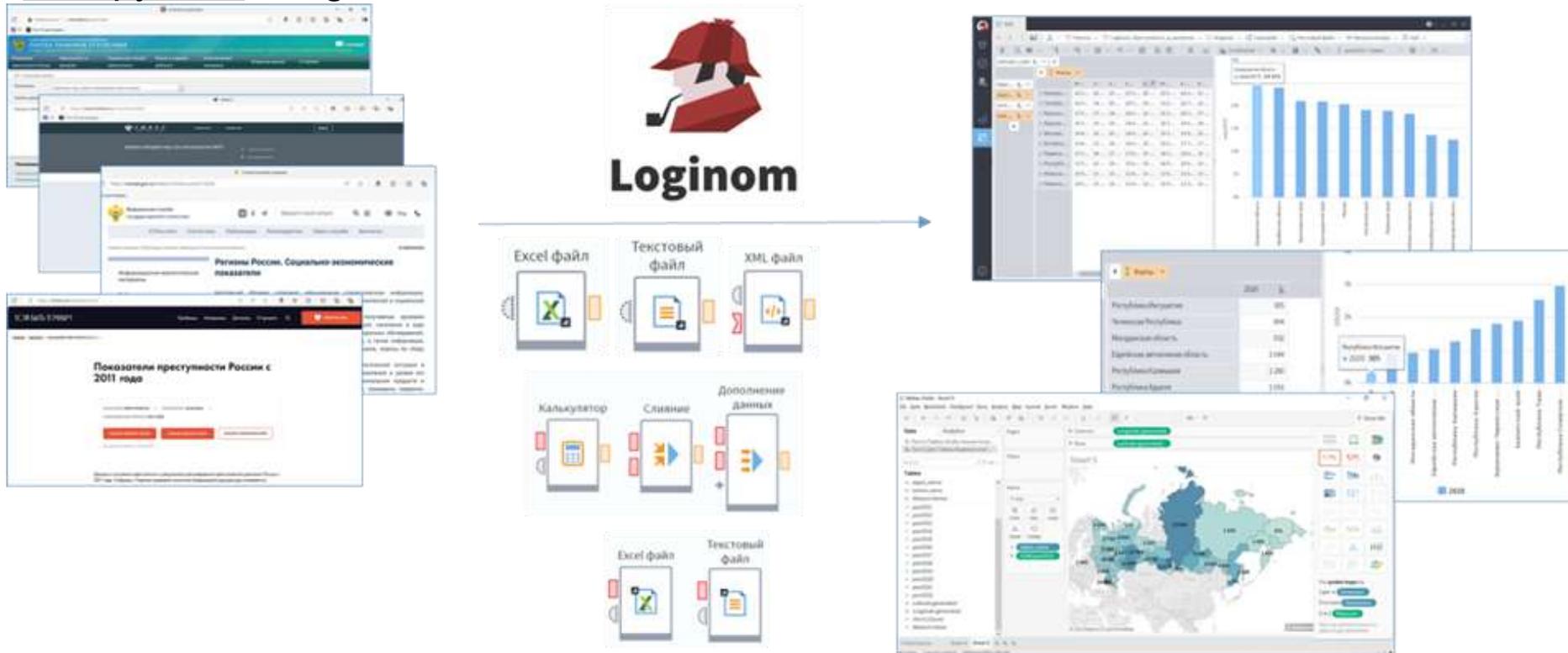
- ✓ Использование наборов данных, доступных для использования и не содержащих ограничений на их использование и распространение результатов исследований;
- ✓ Широкий диапазон тематик исследований;
- ✓ Loginom - готовый и доступный инструмент для работы со всеми форматами данных, в которых представляются государственные статистические данные.

Учебный кейс

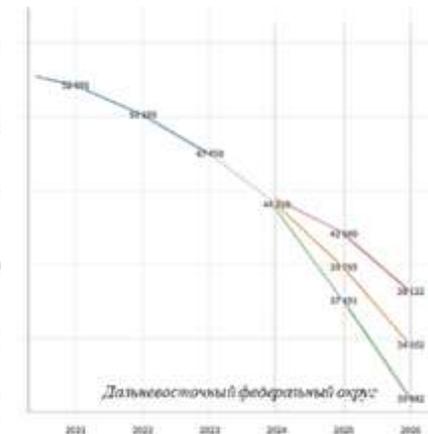
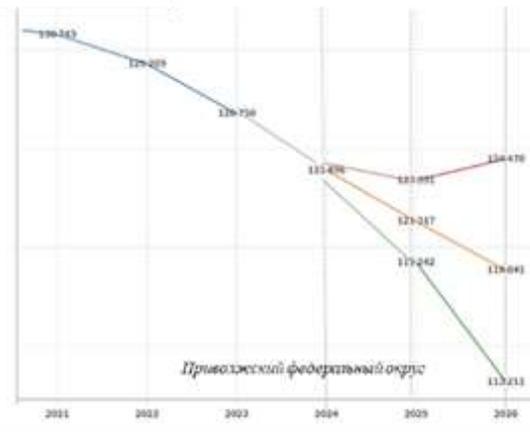
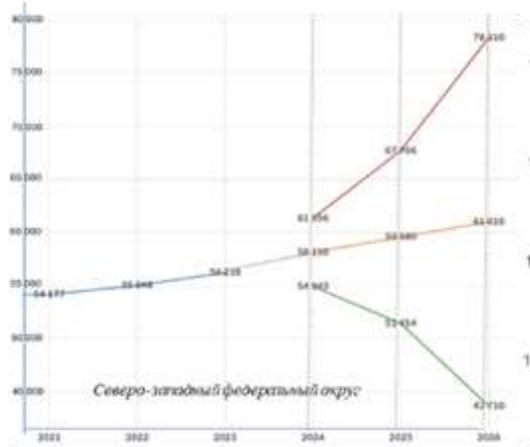
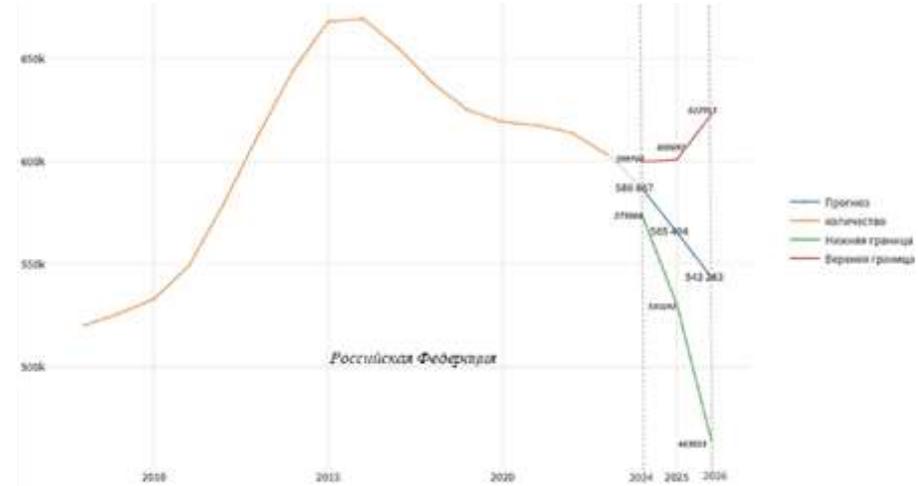
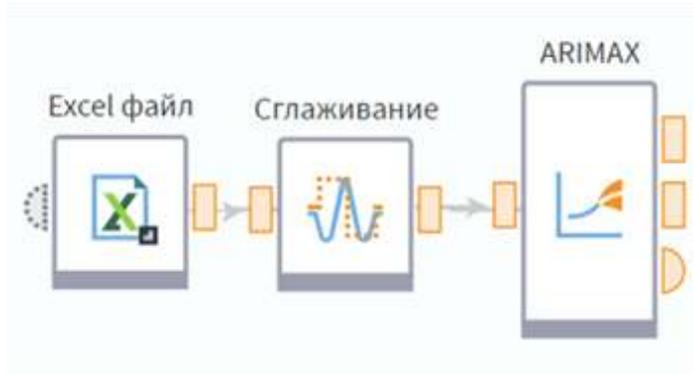
Задача: анализ официальной статистики о преступности в Российской Федерации;

Источники данных: портал правовой статистики; данные о преступности в России, размещенные в ЕМИСС; сайты МВД России и иных ведомств; сайт общественного проекта «Если быть точным»

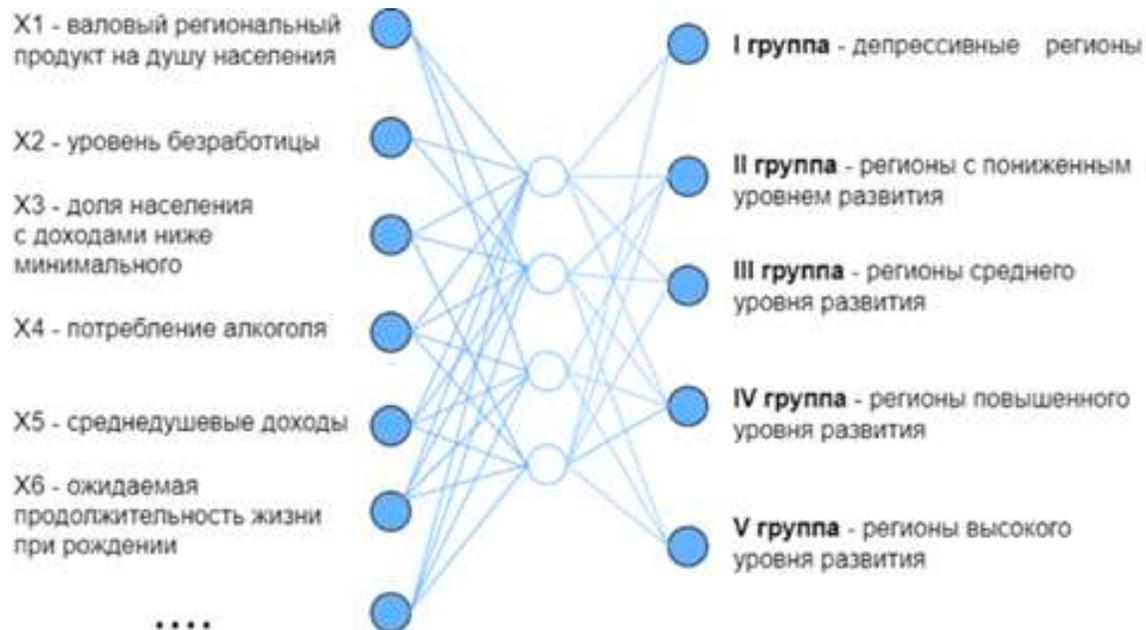
Инструмент: Loginom



Прогнозирование динамики преступности в РФ



Ранжирование регионов по уровню социально-экономического благополучия

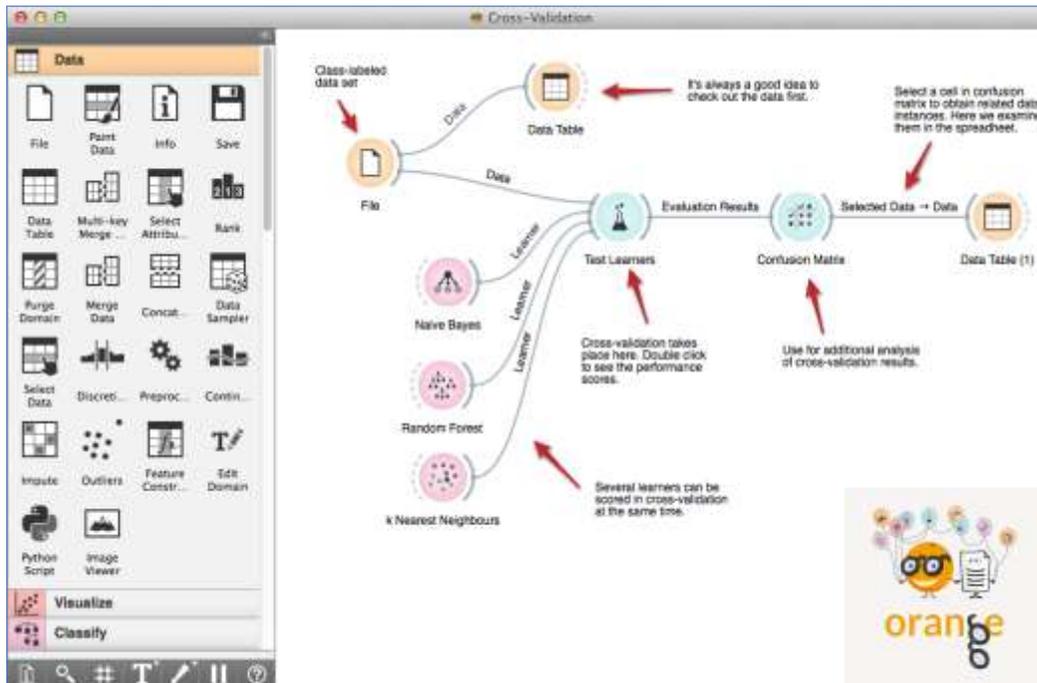




Схожая структура представления данных в ЕМИСС и иных источниках официальной статистики обеспечивает универсальность подходов интеллектуального анализа данных независимо от тематического направления исследуемой предметной области.

Направления развития

- ✓ Реализация с 2025 года профиля "Анализ данных" в направлении 01.03.04 "Прикладная математика" как партнёрского с Loginom;
- ✓ Выполнение выпускных квалификационных работ, курсовых проектов, проведение лабораторных практикумов, направленных на обработку официальной государственной статистики с использованием аналитической платформы Loginom;
- ✓ Создание методических материалов, учебных пособий по освоению инструментов Loginom на примере решения различных задач анализа «тематических» наборов данных официальной государственной статистики;
- ✓ Формирование образовательных ресурсов с датасетами и учебными кейсами по аналитике данных на базе Loginom;
- ✓ Расширение программ дополнительного профессионального образования, например, за счет подготовки курсов повышения квалификации для госслужащих по формированию навыков работы с Loginom для его дальнейшего применения в практической деятельности;



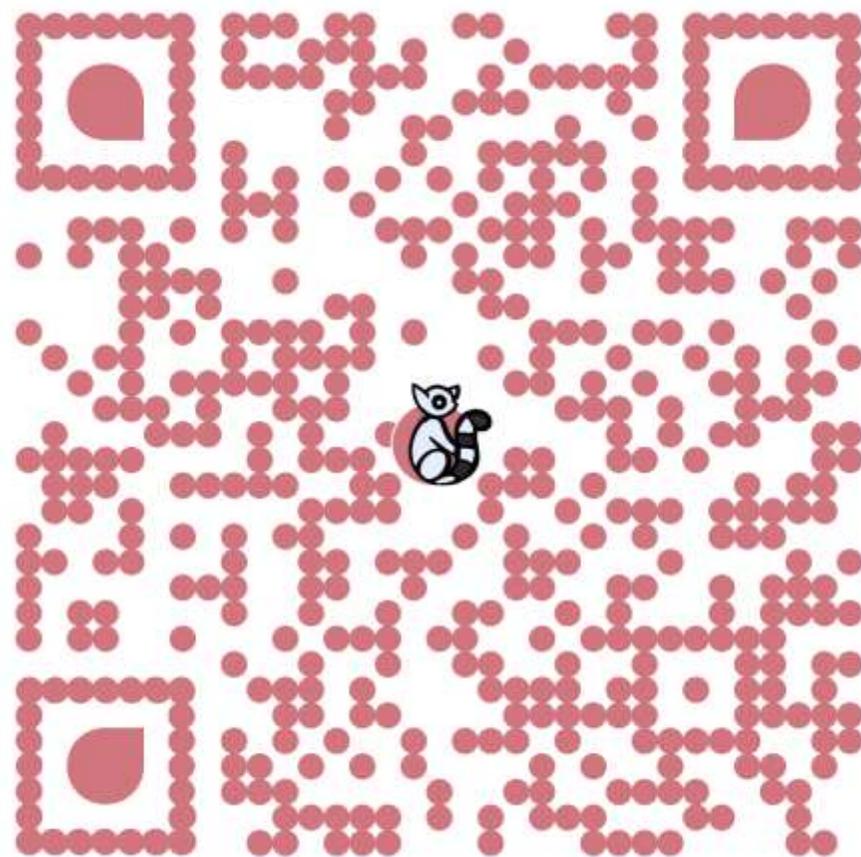
Направления развития

- ✓ Использование возможностей совместной работы в LogiNot и свободно распространяемых low-code систем машинного обучения (например, Orange Data Mining).



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

д.т.н., доц., зав. каф. прикладной математики ИИТ РТУ МИРЭА
Смоленцева Татьяна Евгеньевна
к.ф.-м.н., доцент каф. прикладной математики ИИТ РТУ МИРЭА
Царькова Евгения Геннадьевна



Контактная информация