

**Форма(ы) текущей, промежуточной и итоговой аттестации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**

## **«РАЗРАБОТКА СИСТЕМ AI: PYTHON (ПЕРВАЯ СТУПЕНЬ)»**

Текущий контроль проводится в форме контрольных тестов в ЛМС с автоматической проверкой. Результат фиксируется как доля верных ответов (в процентах). Порог успешного выполнения — не менее 50 % правильных ответов

Критерии оценивания текущего контроля:

- каждый вопрос имеет установленный ключ; ответ оценивается как «верно»/«неверно» согласно ключу (для множественного выбора засчитывается только полностью совпадающий набор);
- итог по тесту: «выполнено» при достижении порога, «не выполнено» при недостижении.
- 

Промежуточная аттестация проводится в форме лабораторных работ с загрузкой материалов в ЛМС и рецензированием преподавателем. Для успешного прохождения ПА слушатель выполняет по одной лабораторной работе по каждому из двух предшествующих модулей и размещает полный комплект материалов в ЛМС, согласно утвержденным критериям. Формат демонстрации не предусмотрен.

Критерии оценивания промежуточной аттестации (зачет/незачет):

- соответствие заданию модуля и полнота выполнения всех пунктов;
- корректность решений и валидность результатов (метрики/проверки, воспроизводимость);
- качество оформления: читаемость кода, структура, комментарии, наличие инструкций;
- соблюдение академической добросовестности (оригинальность, корректные заимствования, отсутствие совпадений, не объяснённых ссылками);
- соблюдение сроков сдачи в ЛМС.

Порог зачета: «зачтено» выставляется при выполнении обеих работ и удовлетворении всем критериям; при невыполнении хотя бы одной работы или несоответствии критериям — «не зачтено».

Итоговая аттестация (ИА): разработка и защита итоговой аттестационной работы по программе «Разработка систем AI: Python (первая ступень)». Работа выполняется индивидуально либо в группе 2–3 человек с указанием личного вклада. Защита может проводиться синхронно (вебинар) либо асинхронно (запись видеозахисты + ответы на вопросы в ЛМС в установленное окно).

Требования к содержанию итоговой работы:

- постановка задачи, актуальность, цель и задачи; выбор целевой метрики; описание данных и источников, план предобработки/признаков;
- baseline и ожидаемое улучшение; схема валидации (train/valid или K-fold);
- реализация модели(ей): логистическая регрессия, случайный лес (scikit-learn) и/или простая модель распознавания объектов (TensorFlow/Keras); результаты по метрикам (RMSE/MAE или ROC-AUC/F1/Precision/Recall) и их интерпретация;

- требования к воспроизводимости: фиксированный random\_state (при необходимости), версии библиотек, структурированный код;
- выводы и рекомендации по улучшению модели/данных.

Структура устного доклада: приветствие и представление; тема; актуальность, цель и задачи; полученные результаты и их анализ; заключение.

Примерные направления тем: анализ данных; прогнозирование показателей (напр., цена автомобиля/прибыль); классификация (напр., вероятность дефолта); распознавание объектов.

Объём: отчёт 4–6 страниц и/или презентация 5–7 слайдов с выводами и рекомендациями.

Критерии оценивания ИА:

1. Корректная постановка задачи, подготовка данных и выбор целевых метрик.
2. Наличие baseline, честная валидация и обоснованное сравнение результатов.
3. Качество и интерпретация метрик; выводы по ошибкам модели.
4. Воспроизводимость и качество кода (структура, читаемость, requirements).
5. Соответствие формату и срокам загрузки в ЛМС.

Система оценивания: двухбалльная — «зачтено» / «не зачтено». Слушатель считается аттестованным при оценке «зачтено».

Регламент защиты итоговой аттестационной работы.

Онлайн-защита (синхронно, ВКС). Разрешается, если одновременно выполняются условия:

1. Успешно сданы все ПА/текущий контроль по предшествующим модулям и ИАР допущена к защите (допуск в ЛМС).
2. Техническая готовность: стабильный интернет  $\geq 10$  Мбит/с, микрофон/камера исправны; демонстрация экрана доступна.
3. Идентификация личности: ФИО, документ/пропуск (или корпоративная идентификация) по запросу комиссии.
4. Наличие комиссии в утвержденный слот расписания (временное окно защиты опубликовано в ЛМС).
5. Тайминг и формат: 5–7 минут доклада + 5–10 минут ответы на вопросы; презентация и демонстрация артефактов (ноутбук/репозиторий, метрики).
6. Готовность материалов: загружены в ЛМС не позднее чем за 24 часа до слота: PDF-отчет, презентация, архив/ссылка на код, requirements.txt, инструкция запуска.
7. Академическая добросовестность: оригинальность работы, корректные ссылки на источники и датасеты.

Обязательные элементы защиты: краткая постановка задачи и метрик, архитектура/пайплайн, результаты (метрики/графики), выводы и рекомендации, ответы на вопросы.

Перенос/повтор: допускается при документально подтверждённых причинах (форс-мажор, сбой связи, болезнь) по решению комиссии.

Скринкаст-защита (асинхронно, загрузка в ЛМС). Разрешается, если выполняется одно из условий и все общие требования:

1. Территориальные/временные ограничения слушателя (сменный график/часовой пояс), препятствующие участию в синхронном слоте.
2. Технические ограничения: нестабильный интернет, отсутствие возможности включить камеру/микрофон по объективным причинам.

3. Решение комиссии/куратора для поточных групп (большое число слушателей, дефицит слотов) или как альтернативный формат, предусмотренный УП/УТП.
4. Спецусловия (ОВЗ, медпоказания) — по заявлению и подтверждающим документам.

Требования к скринкасту и пакету сдачи:

- Видео 6–8 минут, формат MP4/MKV, разрешение  $\geq 720p$ , звук разборчивый.
- Структура ролика: титул (ФИО, группа/поток, тема), цель/метрики, данные и подготовка, архитектура/параметры, результаты/сравнение с baseline, выводы/рекомендации, демонстрация запуска (коротко).
- Пакет в ЛМС: PDF-отчёт, презентация, код/ноутбук, requirements.txt, инструкция запуска; при необходимости — зафиксированный random\_state и ссылка на данные.
- Сроки: загрузка не позднее установленного дедлайна (обычно Т-0 23:59 местного времени).
- Проверка и обратная связь: рецензирование по рубрике; при запросе комиссии слушатель готов дать устные уточнения на коротком онлайн-этапе (до 10 минут).
- Общие правила (для обоих форматов).
- Критерии зачёта: соответствие заданию, корректность постановки/валидации, реплицируемость кода, интерпретация метрик, качество оформления, соблюдение сроков.
- Порог: «зачтено» при выполнении всех обязательных критериев; недочёты устранимы — возможна однократная доработка в установленный срок.
- Плагиат/чужой код без атрибуции — основание для «не зачтено» и пересдачи по решению комиссии.
- Конфиденциальные данные: использовать анонимизированные/демо-наборы либо приложить разрешение правообладателя.

Рейтинговая модель курса (100 баллов):

- Тесты – 15 баллов (автопроверка).
- Лабораторные работы – 45 баллов (рецензирование).
- Промежуточная аттестация – 15 баллов (лабораторная работа, рецензирование в ЛМС).
- Итоговая аттестация – 25 баллов (пакет материалов, рецензирование в ЛМС).

Порог «зачтено» по курсу: суммарно  $\geq 60$  баллов и выполнены все обязательные работы; при невыполнении ИА — «не зачтено» независимо от набранных баллов.

Решение о выдаче удостоверения принимается аттестационной комиссией на основании результата ИА («зачтено»).