# Бауманский учебный центр «Специалист»

## Программа курса Инструменты искусственного интеллекта (ИИ) для программистов

Код курса: **ИИПРОГ**

| Тема | Ак. часов |
|---|---|
| **Модуль 1. Экосистема ИИ-инструментов для разработчика**<br>• Типология инструментов: чат-интерфейсы, IDE-плагины, API-агрегаторы.<br>• Оценка качества работы LLM: качество кода, контекстное окно, стоимость, доступность в РФ, метрики точности, скорости и бенчмарки.<br>• Возможности API нейросетей: автоматизация генерации кода, тестов и документации.<br>• Open-source vs облачные модели: когда локальное решение выгоднее облачного. | **3** |
| **Модуль 2. Промпт-инжиниринг для программиста**<br>• Специфика промптов для кода: структура, контекст, ограничения и примеры.<br>• Паттерны эффективных промптов: Chain-of-Thought, Few-shot, Role-playing в разработке.<br>• Работа с контекстом: как безопасно взаимодействовать с нейросетью, используя фрагменты кода.<br>• Типовые ошибки промптинга и чек-лист их предотвращения. | **2** |
| **Модуль 3. Интеграция в IDE и AI-ассистенты**<br>• Плагины для IDE: установка, настройка, выбор модели, горячие клавиши.<br>• Автодополнение и генерация кода: код по комменту, рефакторинг, объяснение, тесты и документация.<br>• Типы AI-ассистентов: чат-интерфейсы, IDE-плагины, API-клиенты.<br>• Настройка Yandex Cloud: регистрация, IAM-токен, подключение YandexGPT к IDE. | **3** |
| **Модуль 4. Визуализация и документирование кода с помощью ИИ**<br>• Генерация диаграмм по коду: блок-схемы, UML, диаграммы последовательности в Mermaid.<br>• Автоматическое документирование: README, docstring, комментарии.<br>• Обратная задача: генерация структуры кода по текстовому описанию архитектуры.<br>• Визуальный анализ кода: поиск сложных фрагментов, циклов и точек оптимизации. | **2** |
| **Модуль 5. Безопасность, этика и правовые аспекты**<br>• Ограничения ИИ: галлюцинации, устаревшие знания.<br>• Безопасность данных: что можно и нельзя отправлять в облачные модели.<br>• Авторские права на сгенерированный код: текущая практика и минимизация рисков.<br>• Законодательство РФ и compliance: 152-ФЗ, корпоративные политики. | **2** |
| **Модуль 6. Сравнительный анализ и стратегия выбора**<br>• Российские vs зарубежные LLM: функционал, цена, поддержка русского языка.<br>• Fine-tuning на практике: когда дообучение модели оправдано, а когда — избыточно. | **2** |
| **Модуль 7. Финальная практика: «Vibe Coding»** | **2** |
| Аудиторная нагрузка в классе с преподавателем | **16 ак.ч. + 16 ак.ч. самостоятельно** |

По окончании обучения на курсе проводится итоговая аттестация. Аттестация проводится в виде теста на последнем занятии или на основании оценок практических работ, выполняемых во время обучения на курсе.

## Контакты центра

| Для частных лиц | Для организаций | E-mail |
| --- | --- | --- |
| **+7 (495) 232-32-16** | **+7 (495) 780-48-44** | **info@specialist.ru** |