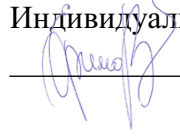


УТВЕРЖДАЮ

Индивидуальный предприниматель

 / Ефимов В.В.

Приказ от 17 апреля 2026 г. № 03-ОД/2026

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Архитектор ИИ-решений»

Направленность: техническая

Уровень: базовый

Форма обучения: очная (с применением электронного обучения
и дистанционных образовательных технологий)

Срок реализации: 18 недель

Объём программы: 72 академических часа

Категория слушателей: взрослые (18+)

Автор-составитель программы:

Ефимов Василий Викторович,

кандидат экономических наук,

специалист по искусственному интеллекту

Санкт-Петербург

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Цель и задачи программы
3. Планируемые результаты обучения (компетенции)
4. Учебно-тематический план
5. Содержание программы
6. Формы аттестации и контроля
7. Учебно-методическое обеспечение
8. Материально-техническое обеспечение
9. Кадровое обеспечение
10. Календарный учебный график
11. Рабочие программы учебных модулей

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Архитектор ИИ-решений» (далее — Программа) разработана и утверждена индивидуальным предпринимателем самостоятельно в соответствии с частью 5 статьи 12 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и со следующими нормативными правовыми актами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 18.09.2020 № 1490 «О лицензировании образовательной деятельности»;
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 № 1441 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ.

Актуальность программы

Появление ИИ-агентов — программ, которые не только генерируют текст, но и выполняют действия: читают и изменяют файлы, работают с кодом, обращаются к внешним сервисам — изменило порог входа в создание цифровых продуктов. Задачи, ранее требовавшие профессиональной подготовки разработчика, сегодня решаются человеком, который умеет корректно поставить задачу агенту, проверить результат и выстроить рабочий процесс. Этот способ работы получил название «вайбкодинг» (нейросетевое программирование).

Вместе с тем разрозненные материалы в открытых источниках не формируют у человека целостной картины: слушатель осваивает отдельные приёмы, но не понимает, как связаны между собой рабочее место, версионный контроль, размещение продукта в сети, автоматизация, память агента и безопасность данных. Программа отвечает на этот запрос, выстраивая последовательный путь от первого запуска инструментов до собственной системы ИИ-агентов, решающих задачи слушателя.

Отличительные особенности программы

- Сквозная логика «оснащения агента»: каждый модуль добавляет к ИИ-агенту слушателя новый слой возможностей — правила, память, инструменты, доступ к сети, защиту;
- Продуктовый результат каждого модуля: слушатель создаёт работающие цифровые продукты (сайт, телеграм-бот, автоматизацию, персонального агента), а не выполняет учебные упражнения «в стол»;

- Практика без предварительной программистской подготовки: слушатель не пишет код вручную, а управляет ИИ-агентом, понимая, что и зачем тот делает;
- Индивидуальное сопровождение между занятиями: персональный ИИ-наставник, настроенный на программу курса, и обратная связь в учебной среде;
- Преемственность с программой «Нейросети: от хаоса к системе»: навык составления промптов, освоенный ранее, используется как основа для создания скиллов и агентов. При этом Программа самодостаточна и не требует освоения предшествующей программы.

Адресат программы

Программа предназначена для взрослых слушателей (18+): предпринимателей, специалистов, экспертов и руководителей, желающих самостоятельно создавать цифровые продукты и автоматизировать рабочие процессы с помощью ИИ-агентов. Предварительная подготовка в области программирования не требуется. Требуется базовый навык уверенной работы с персональным компьютером.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

2.1. Цель программы

Формирование у слушателей системного понимания принципов работы ИИ-агентов и практических навыков нейросетевого программирования, позволяющих самостоятельно создавать, размещать и сопровождать собственные цифровые продукты и автоматизации.

2.2. Задачи программы

Образовательные:

- сформировать понимание устройства ИИ-агента и принципов его оснащения инструментами, правилами и памятью;
- обучить рабочему циклу вайбкодинга: постановка задачи, проверка результата, итерация, фиксация версии;
- научить создавать и размещать в сети собственные цифровые продукты — сайт, телеграм-бот, автоматизацию;
- освоить базовые элементы инфраструктуры: сервер, домен, контейнеризация, база данных;
- сформировать навыки защиты проекта, данных и персональной информации.

Развивающие:

- развить критическое мышление при проверке результатов работы ИИ-агента;
- сформировать инженерное мышление: умение декомпозировать задачу и предвидеть последствия решений;
- развить навыки самостоятельного освоения новых инструментов и технологий.

Воспитательные:

- сформировать ответственное отношение к работе с данными пользователей и требованиями законодательства;
- воспитать культуру безопасной и аккуратной работы: резервное копирование, версионный контроль, защита секретов.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (КОМПЕТЕНЦИИ)

По завершении Программы слушатель будет:

ЗНАТЬ:

- устройство ИИ-агента: языковая модель, инструменты, правила, память;
- принципы нейросетевого программирования (вайбкодинга) и его рабочий цикл;
- назначение и структуру проекта, файлов правил, скиллов и автоматических обработчиков (хуков);
- принципы работы веб-сайтов, телеграм-ботов, серверов, доменов и системы доменных имён;
- назначение контейнеризации, баз данных и протокола подключения инструментов к агенту (MCP);
- виды памяти ИИ-агента: реляционную, векторную, графовую;
- базовые требования информационной безопасности и законодательства о персональных данных.

УМЕТЬ:

- ставить задачу ИИ-агенту и вести проект от идеи до работающего продукта;
- применять версионный контроль, создавать резервные копии и восстанавливать проект;
- создавать и публиковать в сети сайт, а также телеграм-бота с базой данных и приёмом оплаты;
- развернуть собственный сервер, подключить домен и обратный прокси, перенести проекты на сервер;
- собирать автоматизации, работающие по расписанию, и встраивать в них ИИ;
- подключать готовые и создавать собственные инструменты агента (MCP-серверы), настраивать память агента;
- защищать проект: хранить секреты, настраивать резервное копирование и мониторинг.

ВЛАДЕТЬ:

- навыками нейросетевого программирования в полном рабочем цикле;
- навыками создания ИИ-агентов и их оснащения инструментами и памятью;
- навыками автоматизации личных и профессиональных процессов;
- собственной агентной экосистемой: главный агент, специализированные агенты, персональная база знаний.

4. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Общий объём программы: 72 академических часа.

Форма обучения: очная (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

Контактная работа (онлайн-занятия): 40 часов (10 занятий по 4 академических часа).

Самостоятельная работа: 32 часа (изучение учебных материалов, практические задания, работа с ИИ-агентом).

№	Наименование раздела / темы	Всего	Кон- такт.	Са- мост.	Форма контроля
0	Подготовка к обучению: рабочее место вайбкодера	2	0	2	Практическое задание
0.1	Установка и первый запуск рабочих инструментов	1	0	1	
0.2	Доступ к учебной среде и проверка готовности рабочего места	1	0	1	
1	Фундамент вайбкодинга	7	4	3	Практическое задание
1.1	Программирование, вайбкодинг и ИИ-агент: рамка курса	3	2	1	
1.2	Инструменты и структура проекта. Правила и контекст агента	2	1	1	
1.3	Скиллы, память агента, промпты, управление сессией, хуки	2	1	1	
2	Культура вайбкодинга	7	4	3	Практическое задание
2.1	Рабочий процесс вайбкодера	2	1	1	
2.2	Версионный контроль, репозитории и резервные копии	3	2	1	
2.3	Архитектура проекта и управление длительными проектами	2	1	1	
3	Первый цифровой продукт: сайт	7	4	3	Практическое задание
3.1	Из чего состоит сайт. Технологии создания сайтов	2	1	1	
3.2	Дизайн сайта: готовые решения и генерация макета с ИИ	2	1	1	
3.3	Создание сайта и публикация в сети Интернет	3	2	1	

№	Наименование раздела / темы	Всего	Кон- такт.	Са- мост.	Форма контроля
4	Telegram-бот с базой данных и приёмом оплаты	7	4	3	Практическое задание
4.1	Как работают боты. Архитектура бота	2	1	1	
4.2	Сценарии, навигация, память бота, ИИ внутри бота	3	2	1	
4.3	Уведомления, рассылки и приём оплаты	2	1	1	
5	Сетевая инфраструктура: сервер, домен, доступ	7	4	3	Практическое задание
5.1	Устройство сети Интернет. Домены и система доменных имён	2	1	1	
5.2	Собственный сервер. Обратный прокси. Агент-администратор	3	2	1	
5.3	Перенос сайта и бота на сервер. Маршрутизация трафика	2	1	1	
6	Автоматизация процессов	7	4	3	Практическое задание
6.1	Контейнеризация приложений	2	1	1	
6.2	Базы данных: назначение, выбор, подключение	2	1	1	
6.3	Скрипты, триггеры, расписание. ИИ внутри автоматизации	3	2	1	
7	Инструменты и память ИИ-агента	7	4	3	Практическое задание
7.1	Протокол подключения инструментов к агенту (MCP)	2	1	1	
7.2	Готовые и собственные инструменты агента. Визуальные автоматизации	2	1	1	
7.3	Три вида памяти агента: реляционная, векторная, графовая	3	2	1	
8	Персональный ИИ-агент и база знаний	7	4	3	Практическое задание
8.1	Персональная база знаний: структура и ведение	3	2	1	
8.2	Агент-эксперт: специализация, характер, развитие	2	1	1	
8.3	Команда специализированных агентов и агент-координатор	2	1	1	

№	Наименование раздела / темы	Всего	Кон- такт.	Са- мост.	Форма контроля
9	Безопасность проекта и персональные дан- ные	7	4	3	Практическое зада- ние
9.1	Хранение секретов. Защита сервера и защита от атак	3	2	1	
9.2	Безопасность кода. Автоматические проверки-ограничители	2	1	1	
9.3	Резервное копирование, мониторинг, персо- нальные данные и закон	2	1	1	
10	Итоговый модуль: собственная агентная экосистема	7	4	3	Итоговое практиче- ское задание
10.1	Методология памяти агента на практике	2	1	1	
10.2	Живой проект: агент под личную задачу слу- шателя	3	2	1	
10.3	Агент вне рабочего места. Подведение итогов обучения	2	1	1	
	ИТОГО	72	40	32	

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль 0. Подготовка к обучению: рабочее место вайбкодера (2 часа)

Практика:

- Установка редактора кода, работа с командной строкой, установка и первый запуск ИИ-агента.
- Получение доступа к личному кабинету и учебным материалам, проверка готовности рабочего места.

Результат модуля: настроенное рабочее место, готовое к обучению.

Модуль 1. Фундамент вайбкодинга (7 часов)

Теория:

- Что такое программирование и что такое вайбкодинг; роль человека в работе с ИИ-агентом.
- Устройство ИИ-агента: языковая модель и инструменты. Отличие агента от диалогового ассистента.
- Структура проекта. Файл правил проекта и управление контекстом агента.
- Скиллы как многократно используемые инструкции; система памяти агента; хуки как автоматические реакции.

Практика:

- Первый проект под управлением агента.
- Создание собственного скилла на основе ранее разработанного системного промпта.

Результат модуля: слушатель ведёт проект с ИИ-агентом и имеет первый собственный скилл.

Модуль 2. Культура вайбкодинга (7 часов)

Теория:

- Рабочий процесс вайбкодера: постановка задачи, проверка, итерация, фиксация результата.
- Версионный контроль и удалённые репозитории. Резервное копирование и восстановление проекта.
- Архитектура проекта. Управление длительными проектами по этапам.

Практика:

- Постановка проекта под версионный контроль, публикация репозитория, восстановление из резервной копии.

Результат модуля: проект под версионным контролем и сформированные привычки безопасной работы.

Модуль 3. Первый цифровой продукт: сайт (7 часов)

Теория:

- Из чего состоит сайт. Обзор технологий создания сайтов.
- Источники готовых дизайн-решений; генерация макета с помощью ИИ; правовые аспекты использования шрифтов и изображений.
- Способы публикации сайта в сети Интернет.

Практика:

- Создание сайта под задачу слушателя и его публикация в сети.

Результат модуля: работающий сайт, опубликованный в сети Интернет.

Модуль 4. Телеграм-бот с базой данных и приёмом оплаты (7 часов)

Теория:

- Принципы работы мессенджер-ботов. Архитектура бота.
- Сценарии диалогов, меню и навигация. Хранение данных пользователей. Подключение ИИ к боту.
- Уведомления и рассылки. Приём оплаты.

Практика:

- Создание бота под задачу слушателя с сохранением данных и сценариями диалога.

Результат модуля: работающий телеграм-бот.

Модуль 5. Сетевая инфраструктура: сервер, домен, доступ (7 часов)

Теория:

- Устройство сети Интернет. Домены и система доменных имён. Защищённые соединения.
- Аренда и настройка собственного сервера. Обратный прокси. Работа с агентом-администратором.
- Маршрутизация трафика и обеспечение доступа к сервисам.

Практика:

- Развёртывание сервера, подключение домена, перенос сайта и бота на собственный сервер.

Результат модуля: собственный сервер с размещёнными на нём проектами слушателя.

Модуль 6. Автоматизация процессов (7 часов)

Теория:

- Контейнеризация приложений: назначение и принципы.
- Базы данных: назначение, выбор, подключение к проекту.
- Автоматизация как образ мышления: скрипты, триггеры, запуск по расписанию, встраивание ИИ в автоматизацию.

Практика:

- Перенос проекта в контейнеры; создание автоматизации, работающей по расписанию.

Результат модуля: работающая автоматизация под задачу слушателя.

Модуль 7. Инструменты и память ИИ-агента (7 часов)

Теория:

- Протокол подключения внешних инструментов к агенту (MCP): назначение и возможности.
- Подключение готовых инструментов и разработка собственных. Визуальные платформы автоматизации.
- Три вида памяти агента: реляционная, векторная (поиск по смыслу), графовая (связи и время).

Практика:

- Подключение инструментов к агенту и настройка памяти агента.

Результат модуля: ИИ-агент с подключёнными инструментами и работающей памятью.

Модуль 8. Персональный ИИ-агент и база знаний (7 часов)

Теория:

- Концепция персональной базы знаний; принципы её структуры и ведения.
- Агент-эксперт: специализация, характер, правила работы с базой знаний, развитие через скиллы.
- Команда специализированных агентов и агент-координатор.

Практика:

- Создание персональной базы знаний и агента-эксперта под предметную область слушателя.

Результат модуля: персональная база знаний и работающий агент-эксперт.

Модуль 9. Безопасность проекта и персональные данные (7 часов)

Теория:

- Хранение секретов и ключей доступа. Защита сервера. Типовые атаки и способы защиты.
- Безопасность кода. Автоматические проверки-ограничители в работе агента.
- Резервное копирование и мониторинг. Обработка персональных данных и требования законодательства.

Практика:

- Аудит собственного проекта, настройка резервного копирования и мониторинга.

Результат модуля: защищённый проект с резервным копированием и мониторингом.

Модуль 10. Итоговый модуль: собственная агентная экосистема (7 часов)

Теория:

- Методология памяти агента на практике.
- Сборка живого проекта под личную задачу слушателя.
- Работа с агентом вне рабочего места. Подведение итогов и построение траектории дальнейшего развития.

Практика:

- Итоговое практическое задание: сборка собственной агентной экосистемы и демонстрация созданных продуктов.

Результат модуля: собственная агентная экосистема: главный агент, специализированные агенты, персональная база знаний.

6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И КОНТРОЛЯ

6.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется в процессе обучения в следующих формах:

- практические задания по итогам каждого модуля с созданием работающего результата (сайт, бот, автоматизация, агент, база знаний);
- разбор работ и вопросов слушателей на онлайн-занятиях;
- обратная связь преподавателя в учебной среде программы между занятиями.

6.2. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация по Программе не предусмотрена. Освоение Программы завершается выполнением итогового практического задания модуля 10 в рамках текущего контроля.

6.3. Критерии освоения программы

Результат	Критерии
«Освоил»	Слушатель прошёл модули Программы, выполнил практические задания и располагает созданными в ходе обучения результатами: опубликованным цифровым продуктом, настроенной автоматизацией и персональным ИИ-агентом.
«Не освоил»	Слушатель не приступал к практическим заданиям Программы и не имеет созданных в ходе обучения результатов.

6.4. Документы об обучении

Лицам, освоившим Программу, выдаётся сертификат о прохождении дополнительной общеразвивающей программы — документ об обучении, образец и порядок выдачи которого установлены индивидуальным предпринимателем самостоятельно на основании части 15 статьи 60 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

Сертификат выдаётся в электронном виде в формате PDF в личном кабинете слушателя. Сведения о выданных сертификатах фиксируются в журнале регистрации выданных документов об обучении.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Основные электронные образовательные ресурсы

- онлайн-занятия в формате вебинаров (10 занятий по 4 академических часа);
- видеозаписи занятий, размещаемые в личном кабинете слушателя;
- методические материалы по каждому уроку программы в личном кабинете;
- персональный ИИ-наставник, настроенный на программу курса, для самостоятельной работы между занятиями;
- шаблоны, инструкции и практические задания к модулям.

7.2. Используемые инструменты и платформы

- ИИ-агенты и языковые модели: Claude, ChatGPT, Gemini и аналогичные сервисы;
- среда разработки и командная строка: Visual Studio Code, терминал операционной системы;
- версионный контроль и репозитории: Git, GitHub;
- размещение проектов: сервисы публикации сайтов, арендуемые серверы, контейнеризация;
- базы данных и память агента: реляционные, векторные и графовые хранилища;
- автоматизация: скрипты, планировщики задач, визуальные платформы автоматизации;
- персональная база знаний: Obsidian и аналогичные инструменты.

Конкретный перечень сервисов актуализируется преподавателем перед началом каждого потока обучения в связи с быстрым развитием технологий.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программа реализуется в очной форме с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии со статьями 16 и 17 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

8.1. Электронная информационно-образовательная среда

- платформа для проведения онлайн-занятий: Zoom;
- личный кабинет слушателя на сайте academi.ru: учебные материалы, видеозаписи занятий, задания, сертификат;
- коммуникационная среда: закрытая группа обучающихся в мессенджере Telegram для поддержки и обратной связи;
- облачное хранилище для размещения дополнительных материалов.

8.2. Требования к оборудованию слушателей

- персональный компьютер или ноутбук с доступом в сеть Интернет;
- операционная система macOS, Windows или Linux с правами установки программ;
- веб-браузер, наушники или колонки, микрофон;
- учётные записи в используемых сервисах (создаются в процессе обучения).

8.3. Обоснование очной формы обучения

Программа реализуется в очной форме обучения на основании следующих характеристик образовательного процесса:

- контактная работа с преподавателем составляет 55 % от общего объёма программы (40 часов из 72);
- занятия проводятся по календарному учебному графику в режиме реального времени в формате вебинаров (10 занятий по 4 академических часа);
- преподаватель осуществляет непосредственное взаимодействие со слушателями во время проведения занятий;
- организована регулярная обратная связь и сопровождение слушателей в образовательной среде программы;
- проводится текущий контроль по итогам каждого модуля.

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий является образовательной технологией реализации очной формы обучения в соответствии с частью 2 статьи 16 Федерального закона № 273-ФЗ.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Образовательную деятельность по Программе осуществляет индивидуальный предприниматель лично в соответствии со статьёй 32 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Сведения о преподавателе:

ФИО	Ефимов Василий Викторович
Статус	Индивидуальный предприниматель, осуществляющий образовательную деятельность лично
Образование	Высшее экономическое
Учёная степень	Кандидат экономических наук
Дополнительная квалификация	Специалист по искусственному интеллекту (удостоверение о повышении квалификации)
Учебная нагрузка	72 часа (все модули программы)
Опыт работы	Практический опыт разработки и эксплуатации цифровых продуктов и ИИ-агентов, применения ИИ-технологий в бизнесе, консалтинге и образовании

Обоснование квалификации:

Квалификация преподавателя соответствует требованиям к педагогическим работникам, реализующим дополнительные общеразвивающие программы:

- наличие высшего образования подтверждено дипломом о присуждении учёной степени кандидата экономических наук;
- специализированная подготовка в области искусственного интеллекта подтверждена удостоверением о повышении квалификации;
- практический опыт создания и эксплуатации цифровых продуктов и ИИ-агентов подтверждается результатами реализованных проектов, используемых в качестве учебных примеров Программы.

10. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Программа рассчитана на 18 недель обучения. Проводится 10 онлайн-занятий продолжительностью 4 академических часа каждое. Занятия проводятся, как правило, один раз в одну–две недели; между занятиями слушатели выполняют самостоятельную работу. Такой режим обусловлен объемом практических заданий: слушателю требуется время на создание и доработку собственных цифровых продуктов между занятиями.

Занятие	Неделя	Модуль и тема занятия	Часы	Форма занятия
—	1	Модуль 0. Подготовка к обучению: рабочее место вайбкодера	2	СР
1	2	Модуль 1. Фундамент вайбкодинга	7	Вебинар + СР
2	4	Модуль 2. Культура вайбкодинга	7	Вебинар + СР
3	5	Модуль 3. Первый цифровой продукт: сайт	7	Вебинар + СР
4	7	Модуль 4. Телеграм-бот с базой данных и приёмом оплаты	7	Вебинар + СР
5	9	Модуль 5. Сетевая инфраструктура: сервер, домен, доступ	7	Вебинар + СР
6	11	Модуль 6. Автоматизация процессов	7	Вебинар + СР
7	13	Модуль 7. Инструменты и память ИИ-агента	7	Вебинар + СР
8	15	Модуль 8. Персональный ИИ-агент и база знаний	7	Вебинар + СР
9	16	Модуль 9. Безопасность проекта и персональные данные	7	Вебинар + СР
10	18	Модуль 10. Итоговый модуль: собственная агентная экосистема	7	Вебинар + СР
		ИТОГО	72	

СР — самостоятельная работа.

Примечание. Продолжительность академического часа составляет 45 минут. Конкретные даты начала обучения и расписание занятий определяются при формировании учебных групп и доводятся до слушателей в личном кабинете и в учебной среде программы.

11. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

Модуль 0. Подготовка к обучению: рабочее место вайбкодера

Объём: 2 часа (самостоятельная работа).

Цель модуля: подготовить рабочее место слушателя и обеспечить готовность к началу обучения.

Содержание:

- установка редактора кода и работа с командной строкой;
- установка и первый запуск ИИ-агента;
- получение доступа к личному кабинету и учебным материалам;
- проверка готовности рабочего места.

Планируемый результат: настроенное рабочее место.

Форма контроля: практическое задание — подтверждение работоспособности рабочего места.

Модуль 1. Фундамент вайбкодинга

Объём: 7 часов (4 контактных + 3 самостоятельных).

Цель модуля: сформировать понимание устройства ИИ-агента и базовых принципов вайбкодинга, обеспечить первый самостоятельный опыт ведения проекта с агентом.

Содержание:

- программирование и вайбкодинг: в чём разница и какова роль человека;
- устройство ИИ-агента: языковая модель и инструменты;
- рабочие инструменты и структура проекта;
- файл правил проекта и управление контекстом агента;
- скиллы, память агента, промпты для вайбкодинга, управление сессией, хуки;
- практика: создание собственного скилла.

Планируемый результат: слушатель ведёт проект с ИИ-агентом и имеет первый собственный скилл.

Форма контроля: практическое задание — демонстрация работающего скилла.

Модуль 2. Культура вайбкодинга

Объём: 7 часов (4 контактных + 3 самостоятельных).

Цель модуля: сформировать профессиональные привычки работы с проектом: версионный контроль, резервное копирование, безопасность.

Содержание:

- рабочий процесс вайбкодера;

- версионный контроль и удалённые репозитории;
- резервное копирование и восстановление проекта;
- архитектура проекта; управление длительными проектами по этапам;
- практика: постановка проекта под версионный контроль.

Планируемый результат: проект под версионным контролем с настроенным резервным копированием.

Форма контроля: практическое задание — демонстрация репозитория проекта.

Модуль 3. Первый цифровой продукт: сайт

Объём: 7 часов (4 контактных + 3 самостоятельных).

Цель модуля: научить слушателя создавать и публиковать в сети Интернет собственный сайт.

Содержание:

- из чего состоит сайт; обзор технологий создания сайтов;
- источники готовых дизайн-решений; генерация макета с помощью ИИ;
- правовые аспекты использования шрифтов и изображений;
- публикация сайта в сети Интернет;
- практика: создание и публикация сайта под задачу слушателя.

Планируемый результат: работающий сайт, опубликованный в сети Интернет.

Форма контроля: практическое задание — ссылка на опубликованный сайт.

Модуль 4. Телеграм-бот с базой данных и приёмом оплаты

Объём: 7 часов (4 контактных + 3 самостоятельных).

Цель модуля: научить создавать диалоговые сервисы с сохранением данных и приёмом платежей.

Содержание:

- принципы работы мессенджер-ботов; архитектура бота;
- сценарии диалогов, меню и навигация;
- хранение данных пользователей; подключение ИИ к боту;
- уведомления, рассылки и приём оплаты;
- практика: создание бота под задачу слушателя.

Планируемый результат: работающий телеграм-бот.

Форма контроля: практическое задание — демонстрация работающего бота.

Модуль 5. Сетевая инфраструктура: сервер, домен, доступ

Объём: 7 часов (4 контактных + 3 самостоятельных).

Цель модуля: обеспечить понимание сетевой инфраструктуры и научить размещать проекты на собственном сервере.

Содержание:

- устройство сети Интернет; домены и система доменных имён; защищённые соединения;
- аренда и настройка собственного сервера; обратный прокси;
- работа с агентом-администратором;
- маршрутизация трафика и обеспечение доступа к сервисам;
- практика: перенос сайта и бота на собственный сервер.

Планируемый результат: собственный сервер с размещёнными проектами.

Форма контроля: практическое задание — демонстрация проекта, работающего на сервере слушателя.

Модуль 6. Автоматизация процессов

Объём: 7 часов (4 контактных + 3 самостоятельных).

Цель модуля: научить автоматизировать регулярные задачи и встраивать ИИ в автоматизации.

Содержание:

- контейнеризация приложений;
- базы данных: назначение, выбор, подключение;
- скрипты, триггеры, запуск по расписанию;
- встраивание ИИ в автоматизацию;
- практика: создание автоматизации, работающей по расписанию.

Планируемый результат: работающая автоматизация под задачу слушателя.

Форма контроля: практическое задание — демонстрация результата работы автоматизации.

Модуль 7. Инструменты и память ИИ-агента

Объём: 7 часов (4 контактных + 3 самостоятельных).

Цель модуля: научить расширять возможности агента внешними инструментами и настраивать его память.

Содержание:

- протокол подключения внешних инструментов к агенту (MCP);

- подключение готовых инструментов и разработка собственных;
- визуальные платформы автоматизации и управление ими через агента;
- три вида памяти агента: реляционная, векторная, графовая;
- практика: сборка агента с подключёнными инструментами и памятью.

Планируемый результат: ИИ-агент с подключёнными инструментами и работающей памятью.

Форма контроля: практическое задание — демонстрация агента с подключёнными инструментами.

Модуль 8. Персональный ИИ-агент и база знаний

Объём: 7 часов (4 контактных + 3 самостоятельных).

Цель модуля: научить создавать персональную базу знаний и специализированных агентов-экспертов.

Содержание:

- концепция персональной базы знаний; принципы структуры и ведения;
- инструменты работы с базой знаний;
- агент-эксперт: специализация, характер, правила ведения базы, развитие через скиллы;
- команда специализированных агентов и агент-координатор;
- практика: создание базы знаний и агента-эксперта.

Планируемый результат: персональная база знаний и работающий агент-эксперт.

Форма контроля: практическое задание — демонстрация агента-эксперта.

Модуль 9. Безопасность проекта и персональные данные

Объём: 7 часов (4 контактных + 3 самостоятельных).

Цель модуля: сформировать навыки защиты проекта, данных и соблюдения требований законодательства.

Содержание:

- хранение секретов и ключей доступа;
- защита сервера; типовые атаки и способы защиты;
- безопасность кода; автоматические проверки-ограничители;
- резервное копирование и мониторинг;
- обработка персональных данных и требования законодательства;
- практика: аудит собственного проекта.

Планируемый результат: защищённый проект с резервным копированием и мониторингом.

Форма контроля: практическое задание — демонстрация результатов аудита проекта.

Модуль 10. Итоговый модуль: собственная агентная экосистема

Объём: 7 часов (4 контактных + 3 самостоятельных).

Цель модуля: собрать полученные навыки в единую систему и подвести итоги обучения.

Содержание:

- методология памяти агента на практике;
- сборка живого проекта под личную задачу слушателя;
- работа с агентом вне рабочего места;
- подведение итогов и построение траектории дальнейшего развития;
- практика: итоговое практическое задание.

Планируемый результат: собственная агентная экосистема: главный агент, специализированные агенты, персональная база знаний.

Форма контроля: итоговое практическое задание — демонстрация созданных продуктов и агентной экосистемы.