



«ШКОЛА 21» x СПО:

готовые образовательные решения

ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ В «ШКОЛЕ 21»



КАМПУСЫ 24/7/365

Можно учиться командой очно в городе вашего нахождения или рядом



ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА

Весь контент уже записан и структурирован. Платформа фиксирует успеваемость и вовлечение



МЕТОДОЛОГИЯ «РАВНЫЙ РАВНОМУ»

Быстро развивает умение работать в команде и давать обратную связь — «мягкий» навык № 1 сегодня



ОБУЧЕНИЕ НА ПРАКТИКЕ

Нет скучных лекций, всё обучение происходит через решение кейсов. Эксперт даёт обратную связь на ваши решения



АДАПТАЦИЯ И РАЗРАБОТКА ПРОГРАММ

Под запрос готовы оптимально адаптировать имеющиеся программы



ПРОДУКТОВАЯ ЛИНЕЙКА «ШКОЛЫ 21»



1

ЗАДАЧА

Выровнять базовую ИТ-подготовку студентов разных направлений

РЕШЕНИЕ

Универсальные цифровые модули как ИТ-минимум

ЦЕННОСТЬ ДЛЯ СТУДЕНТА

Базовые ИТ- и ИИ-навыки для решения рутинных задач

2

ЗАДАЧА

Готовить ИТ-студентов на реальной практике

РЕШЕНИЕ

Интенсивы по ИИ+Python как учебная практика

ЦЕННОСТЬ ДЛЯ СТУДЕНТА

Портфолио выпускника с реальными учебными кейсами

3

ЗАДАЧА

Усилить подготовку ИТ-студентов с высоким потенциалом

РЕШЕНИЕ

Модули-дисциплины по ИИ повышенной сложности для СПО

ЦЕННОСТЬ ДЛЯ СТУДЕНТА

Конкурентная ИТ-база при поступлении в вуз

4

ЗАДАЧА

Внедрить цифровую подготовку в отдельные специальности

РЕШЕНИЕ

Уникальные программы ДПО для отдельных направлений

ЦЕННОСТЬ ДЛЯ СТУДЕНТА

Цифровые навыки уровня «джуниор-» для работы в профессии

1 ЦИФРОВЫЕ МОДУЛИ: ИТ-МИНИМУМ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Короткие программы минимальной сложности для студентов колледжей — первые ИТ-пробы в профессии



ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА
PYTHON: ВВЕДЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ В СУБД НА SQL

UX/UI: ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

НАВЫКИ ИИ: КОМПЕТЕНЦИИ
БУДУЩЕГО

БИЗНЕС-АНАЛИТИКА

УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТОМ

5000+ студентов прошли обучение

80% студентов оценили программы на 8 баллов из 10

ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА PYTHON: ВВЕДЕНИЕ



ЦИФРОВОЙ МОДУЛЬ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

УЧАСТНИК

Сможет программировать на Python для решения прикладных задач: от обработки данных и автоматизации рутины до создания ботов и полноценных графических приложений

НАВЫКИ

- › Чистый код с основными конструкциями Python: типы данных, циклы, функции, ветвления, лямбды
- › Работа с файлами, JSON, SQLite и анализ данных с pandas
- › Веб-парсинг и взаимодействие с API: автоматизированный сбор информации
- › Асинхронные Telegram-боты с внешними сервисами и нейросетями
- › Простые GUI-приложения (Tkinter) и командная разработка через Git

СТРУКТУРА

МОДУЛЬ 1

Основы Python и построение приложений

МОДУЛЬ 2

Работа с данными и автоматизация

ВОРКШОПЫ С ЭКСПЕРТОМ

Поиск информации и подсказки ИИ, мини-игра на Tkinter, практика API-запросов

40 ч

4 проекта + 1 зачёт

2 воркшопа

Защита итогового проекта

УПК

ВВЕДЕНИЕ В СУБД НА SQL

ЦИФРОВОЙ МОДУЛЬ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА



УЧАСТНИК

Сможет проектировать реляционные базы данных и управлять структурированными данными с помощью SQL: от физической модели и сложных запросов до оптимизации и автоматизации процессов

НАВЫКИ

- Проектирование реляционной модели данных: DDL, таблицы, ключи, ограничения целостности
- Сложные SQL-запросы: соединения всех типов, подзапросы, CTE, рекурсия, агрегация
- CRUD-операции и управление данными (DML)
- Представления, триггеры и триггерные функции
- Оптимизация запросов и архитектура ANSI-SPARC

СТРУКТУРА

БАЗОВЫЙ — ИНТЕНСИВ 1

Знакомство, DDL/DML, простые запросы, сортировка, множества. Кейс: доработка модели для телеком-компании

ИЛИ

ПРОДВИНУТЫЙ — ИНТЕНСИВ 2

Все виды JOIN, CTE, рекурсия, GROUP BY, HAVING, представления, триггеры, оптимизация. Кейс: модель «Умный дом» с нуля

40 ч

4 проекта + 1 зачёт

1 воркшоп

Защита итогового проекта

УПК

UX/UI: ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ



ЦИФРОВОЙ МОДУЛЬ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

УЧАСТНИК

Научится проектировать современные, удобные и визуально привлекательные интерфейсы: от исследования потребностей пользователей и прототипов до дизайн-системы и адаптивной вёрстки макетов

НАВЫКИ

- › Анализ пользовательских сценариев, userflow и wireframe, UX-исследования
- › Визуальный дизайн: палитры, типографика, UI-kit и дизайн-системы
- › Интерактивные прототипы в Figma и usability-тестирование
- › Адаптивные и мобильные интерфейсы для web, iOS и Android с учётом гайдлайнов и доступности
- › Командная работа над проектом

СТРУКТУРА

- 1 Основы дизайна интерфейсов** — анализ интерфейсов, пользовательские пути, wireframe, UX-исследования и Figma
- 2 Визуальный дизайн и UI-компоненты** — цвет, шрифты, атомарный дизайн, UI-kit и дизайн-система
- 3 Прототипирование и адаптация** — интерактивные прототипы, адаптивные макеты, usability-тестирование
- 4 Командный проект** — веб-интерфейс и мобильное приложение с единой дизайн-системой

40 ч

4 проекта + 1 зачёт

1 воркшоп

Защита итогового проекта

УПК

НАВЫКИ ИИ: КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩЕГО

ЦИФРОВОЙ МОДУЛЬ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА



УЧАСТНИК

Научится применять технологии ИИ для решения учебных, профессиональных и проектных задач: от генерации контента до автоматизации процессов

НАВЫКИ

- Создание контента и автоматизация рутинных задач с помощью ИИ
- Эффективные промпты и критическая проверка достоверности результатов
- Этические и правовые нормы при работе с ИИ
- Проектирование ИИ-ассистентов и автоматизированных процессов без программирования
- Ведение проектов с ИИ — от идеи до презентации

СТРУКТУРА

- 1 Базовые навыки работы с ИИ** — инструменты генерации контента, критическое мышление при оценке результатов
- 2 Этика, право и язык общения с ИИ** — промпт-инжиниринг, библиотека эффективных запросов, правовые и этические риски
- 3 Креативное применение и автоматизация** — ИИ-ассистенты, автоматизация рабочих процессов, креативные техники

47 ч

4 проекта + 1 зачёт

3 воркшопа

Защита итогового проекта

УПК

БИЗНЕС-АНАЛИТИКА

ЦИФРОВОЙ МОДУЛЬ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА



УЧАСТНИК

Научится анализировать бизнес-процессы компании, проектировать их оптимизацию и управлять изменениями, используя современные методы сбора требований, моделирования и оценки эффективности

НАВЫКИ

- › Моделирование бизнес-процессов в BPMN (as is / to be) и выявление проблемных зон
- › Сбор и верификация бизнес-требований: интервью, анкетирование, анализ документации
- › Решения по оптимизации: оценка эффективности, рисков и финансовых показателей
- › Планирование внедрения изменений: диаграмма Ганта, матрицы ответственности и коммуникаций
- › Групповой поиск идей: дизайн-мышление, мозговой штурм, координация команды

СТРУКТУРА

МОДУЛЬ 1

Анализ и моделирование бизнес-процессов

МОДУЛЬ 2

Оптимизация и внедрение изменений

46 ч

4 проекта + 1 зачёт

1 воркшоп

Защита итогового проекта

УПК

УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТОМ



ЦИФРОВОЙ МОДУЛЬ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

УЧАСТНИК

Понимает правила и принципы управления ИТ-проектом, используя специальные инструменты и методологии. Получает скиллы менеджера проектов в ИТ

НАВЫКИ

- Методологии управления ИТ-проектами: PMBOK, Agile, Waterfall, Scrum, Kanban
- Планирование и контроль: трудозатраты, бюджет, риски, User Story Map, диаграмма Ганта
- Команда проекта: мотивация, разрешение конфликтов, оценка эффективности
- Прототипирование и презентация проектных решений, передача артефактов заказчику

СТРУКТУРА

МОДУЛЬ 1: ВВЕДЕНИЕ

Подготовка проекта, управление рисками и бюджетом, проектирование и прототипирование приложения

МОДУЛЬ 2: РЕАЛИЗАЦИЯ

Планирование работ, дорожная карта и диаграмма Ганта, управление командой, завершение проекта и презентация результатов

40 ч

4 проекта + 1 зачёт

2 воркшопа

Защита итогового проекта

УПК

2

ИНТЕНСИВЫ ПО ИИ+PYTHON КАК УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ДЛЯ ИТ- СТУДЕНТОВ

ИНТЕНСИВ «ОТ LLM К АГЕНТАМ»

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

РЕАЛИЗОВАНО С СПО МГИМО И РУДН



УЧАСТНИК

Получит практические навыки программирования ИИ-агентов и RAG-систем на Python и их интеграции в Telegram-боты

НАВЫКИ

- › Работа с API GigaChat и обработка ответов языковой модели с LangChain
- › Совмещение функциональности Python с возможностями LLM
- › Принципы проектирования AI-агентов
- › Создание простого агента и интеграция с внешними интерфейсами
- › Построение RAG-систем
- › Командная работа: распределение ответственности и презентация итогов

СТРУКТУРА

ПРОЕКТ 1

Создание и использование ИИ-сервисов

ПРОЕКТ 2

Агентное моделирование

ПРОЕКТ 3

Групповое агентное моделирование и командное решение кейсов

4 дня в кампусе

Очно

Защита итогового проекта

3

**ГОТОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИТ-
СТУДЕНТОВ С ВЫСОКИМ
ПОТЕНЦИАЛОМ**

ПРЕИМУЩЕСТВА СОТРУДНИЧЕСТВА



ГОТОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ — БЕЗ ЗАТРАТ НА РАЗРАБОТКУ

Колледж получает полностью упакованный курс: рабочая программа, проекты, чек-листы, воркшопы. Запуск за 4–6 недель после договора

АКТУАЛЬНЫЙ КОНТЕНТ ПО ИИ И ЦИФРОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Дисциплины разработаны с индустриальными экспертами и обновляются вместе с рынком: GenAI, ML, продуктивное мышление, архитектуры ИИ

ВСТРАИВАЕТСЯ В УЧЕБНЫЙ ПЛАН БЕЗ КОНФЛИКТА С ФГОС

Каждая дисциплина — 1 зачётная единица, 6 недель. Встраивается как факультатив, курс по выбору или модуль профблока. Итоговая аттестация готова

ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД — ГОТОВНОСТЬ К ДЕМОЭКЗАМЕНУ

Курс построен на реальных проектах: напрямую готовит к демонстрационному экзамену и формирует портфолио для работодателя

ЗА КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНОЙ — ЭКСПЕРТ ИЗ ИНДУСТРИИ

6 онлайн-воркшопов от практиков из компаний: живая связь с рынком труда, а не теория из учебника

КАТАЛОГ КУРСОВ



БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

ОСНОВЫ ML

Фундаментальное понимание машинного обучения — от постановки задачи до диагностики качества модели. Основа для всех AI-дисциплин

ПРИКЛАДНОЙ УРОВЕНЬ

ИИ-ПРОТОТИПИРОВАНИЕ И ВАЙБКОДИНГ

VibeCoding, API-first, Wizard-of-Oz. Студент собирает рабочий прототип без команды разработки

ПРИКЛАДНОЙ УРОВЕНЬ

ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИИ ДЛЯ БИЗНЕСА

RAG, агенты, LLM-архитектуры. Студент умеет выбрать паттерн GenAI под бизнес-задачу и оценить ограничения

ПРИКЛАДНОЙ УРОВЕНЬ

ЭКОНОМИКА ИИ-РЕШЕНИЙ

CAPEX/OPEX ИИ, unit-экономика, Build vs Buy

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

ПОДДЕРЖКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИТ И ИИ-РЕШЕНИЙ

Что происходит с системой после деплоя: поддержка, инциденты и особенности эксплуатации AI-решений

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

ENTERPRISE-АРХИТЕКТУРА И ИНТЕГРАЦИИ

Проектирование enterprise-уровня AI-решений: интеграции, надёжность, эволюция архитектуры в условиях legacy-систем

БАЗОВЫЙ — ПОНЯТЬ ИИ · ПРИКЛАДНОЙ — РАБОТАТЬ С ИИ · ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ — СТРОИТЬ И ПОДДЕРЖИВАТЬ ИИ

4

ПРОГРАММЫ ДПО ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОТДЕЛЬНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ И СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

НАВЫКИ ИИ: КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩЕГО — AGROTECH



ПРОГРАММА ДПО

АГРОТЕХ

УЧАСТНИК

Специалист агробизнеса научится применять ИИ-инструменты для анализа данных, принятия решений и автоматизации процессов: от диагностики цифровизации до стратегий внедрения ИИ

НАВЫКИ

- Точные запросы к ИИ и получение полезных результатов
- Выявление галлюцинаций ИИ и верификация данных в решениях
- Этические и правовые нормы работы с ИИ и данными в АПК
- Автоматизация типовых задач и агроассистенты без программирования
- Проектирование цепочек ИИ-инструментов под задачи агробизнеса

СТРУКТУРА

- 1 Базовые навыки ИИ** — типы моделей, данные и инструменты в агробизнесе
- 2 Этика, право и язык запросов** — промпт-инжиниринг, регулирование в АПК
- 3 Автоматизация без кода** — no-code инструменты, агроассистенты, шаблоны
- 4 Итоговый проект** — прототип ИИ-решения для агробизнеса и его защита

47 ак. ч

Очно-заочно с практикой + ДОТ

Защита проекта

Удостоверение о повышении квалификации

БИОИНФОРМАТИКА И ИИ В МЕДИЦИНЕ



ПРОФПЕРЕПОДГОТОВКА | ЦЕНТР АЛМАЗОВА | С 2026

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Программа для студентов-медиков по применению прикладной информатики и ИИ в анализе геномных данных и повседневных медицинских задачах

ДЛЯ КОГО

Студенты 3–4 курсов медицинских и биомедицинских направлений

ВХОДНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

- › Знание медицины
- › Высшее / СПО / неоконченное
- › ИТ не требуется (с пре-модулем)
- › 10 ч в неделю

НАВЫКИ

- › Анализ и интерпретация биомедицинских данных
- › Методы биоинформатики: NGS / RNA-seq / GWAS
- › Промпт-инжиниринг для медзадач
- › ИИ-анализ изображений и аудио, предиктивные модели / AutoML
- › Проектирование цифровых медпродуктов и аналитика с ИИ

ВЫПУСКНИК

Младший специалист-биоинформатик (джуниор–) с портфелем учебных кейсов

СТРУКТУРА

ПРЕ-МОДУЛЬ НА PYTHON (10 дней)

МОДУЛЬ 1. БИОИНФОРМАТИКА (230 ч)

- › Поиск в базах знаний
- › Экзомный и клинический NGS
- › Онкологический NGS-кейс
- › GWAS, RNA-seq

МОДУЛЬ 2. ИИ В МЕДИЦИНЕ (60 ч)

- › ИИ-диагностика и предиктивный ИИ
- › ИИ + медицинские базы данных
- › Разработка медпродукта

300 ч

9 месяцев

38 недель

Заочно, асинхрон

12 проектов + 2 зачёта

Диплом о профпереподготовке



ВМЕСТЕ ГОТОВИМ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ЦИФРОВОГО МИРА

Анна Светлакова
Директор кампуса «Школы 21» в Перми
+7 919 71 50 919
a.svetlakova@21-school.ru

