

Программа повышения квалификации

для преподавателей образовательных организаций высшего,
среднего профессионального и дополнительного
профессионального образования



Опорный образовательный и Единый учебно-методологический центры

В рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики»

Цель проекта – создание, апробация и масштабирование модели обеспечения приоритетных отраслей Российской Федерации высококвалифицированными кадрами, востребованными в условиях цифровой экономики

Проблемы

- Разрыв между требованиями индустрии и результатами образования;
- Отсутствие единой методической системы цифровой трансформации профессионального образования;
- Кадровый дефицит на рынке труда ИТ-отрасли (от ИТ-производства до ИТ-пользования).

Задачи

1. Повышение квалификации профессорско-преподавательского и методического составов образовательных организаций в части освоения актуальных в приоритетных отраслях экономики компетенций;
2. Разработка механизма регулярной актуализации образовательных программ под запросы реального сектора цифровой экономики;
3. Формирование федеральной образовательной платформы, обеспечивающей стабильность масштабирования модели подготовки кадров;
4. Актуализация профессиональных стандартов.

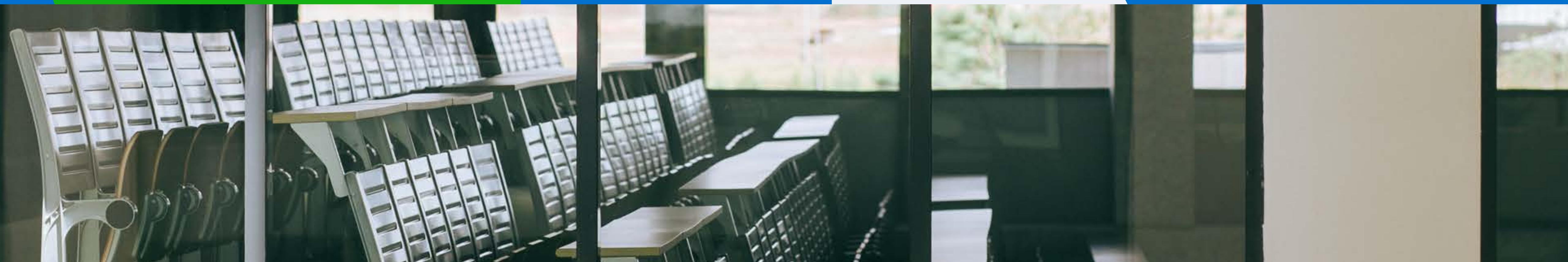
Опорный образовательный и Единый учебно-методологический центры

Роли слушателей в программе повышения квалификации:
методист и преподаватель.

Методисты и преподаватели актуализируют образовательную программу/рабочую программу дисциплины, внедряя цифровые и сквозные технологии в их содержание*

К реализации программы в качестве «Партнерских модулей» привлекаются ИТ-компании и ведущие вузы России, которые поделятся знаниями и опытом использования информационных, цифровых и сквозных технологий.

* рекомендовано утверждение актуализированных программ образовательной организацией (заседанием кафедры/ученого совета)



Консорциум

Для решения поставленных задач проекта создан Консорциум образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования.

Основной целью Консорциума является формирование и последующее внедрение инструментов развития образовательной инфраструктуры, а также увеличение числа высококвалифицированных специалистов различных предметных областей, востребованных на рынке труда.

Как вступить?

Образовательные организации высшего или среднего профессионального образования, желающим присоединиться к Консорциуму, необходимо связаться с нами:

оос@innopolis.ru

[+7 \(800\) 550-31-71](tel:+78005503171)

свыше **500** образовательных организаций уже в Консорциуме



Что получит образовательная организация? *

Новый **опыт** совместной работы по формированию и последующему внедрению цифровых инструментов в образовательные программы

Организационная помощь в:

1. привлечении высококвалифицированных специалистов (визионеров) из отрасли для проведения визионерских лекций в образовательной организации;
2. проведении обучения ППС и методистов-архитекторов по программам ДПО;
3. проведении ассессмента ППС.

Формирование у студентов нецифровых профилей компетенций по использованию информационных и сквозных технологий

Повышение уровня компетенций ППС образовательной организации

Повышение конкурентоспособности на рынке образовательных услуг

Реализацию экспертного потенциала организации

Привлечение новых партнеров из индустрии

Повышение уровня цифровизации образовательной организации

Для не ИТ-специальностей

Наименования программ Опорного образовательного центра

Срок освоения программ – 144 академических часа

Уровень высшего образования

«Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин»

преподаватели

«Внедрение цифровых технологий в образовательные программы»

методисты

«Прикладной искусственный интеллект в программах дисциплин»

преподаватели

«Внедрение прикладного искусственного интеллекта при проектировании компонентов образовательных программ»

методисты

Уровень среднего профессионального образования

«Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин (уровень СПО)»

преподаватели

«Внедрение цифровых технологий в образовательные программы (уровень СПО)»

методисты

«Прикладной искусственный интеллект в программах дисциплин (уровень СПО)»

преподаватели

«Внедрение прикладного искусственного интеллекта при проектировании компонентов образовательных программ (уровень СПО)»

методисты

Для ИТ-специальностей

Наименования программ Единого учебно-методологического центра

Срок освоения программ – 144 академических часа

Уровень высшего образования

«Практико-ориентированные подходы в преподавании профильных ИТ дисциплин»

преподаватели

«Внедрение практико-ориентированных подходов при проектировании компонентов образовательных программ в области ИТ»

методисты

«Прикладной искусственный интеллект в программах дисциплин»

преподаватели

«Внедрение прикладного искусственного интеллекта при проектировании компонентов образовательных программ»

методисты

«Проектирование образовательной программы в сфере компьютерной лингвистики»

методисты

«Современная компьютерная лингвистика для преподавателей»

преподаватели

Уровень среднего профессионального образования

«Практико-ориентированные подходы в преподавании профильных ИТ дисциплин (уровень СПО)»

преподаватели

«Внедрение практико-ориентированных подходов при проектировании компонентов образовательных программ в области ИТ (уровень СПО)»

методисты

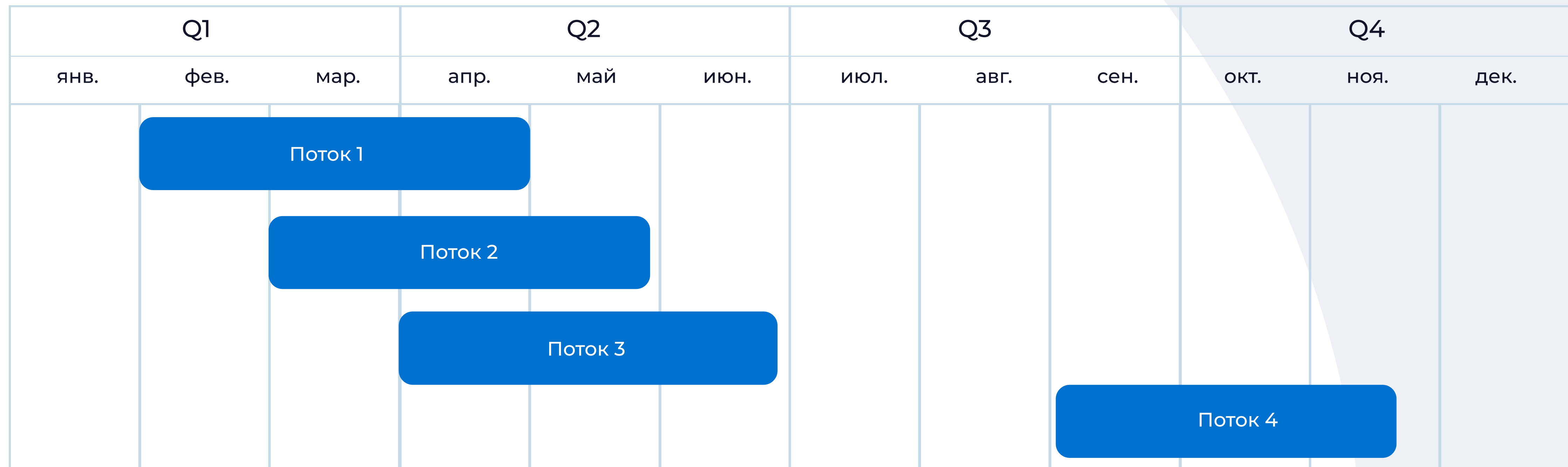
«Прикладной искусственный интеллект в программах дисциплин (уровень СПО)»

преподаватели

«Внедрение прикладного искусственного интеллекта при проектировании компонентов образовательных программ (уровень СПО)»

методисты

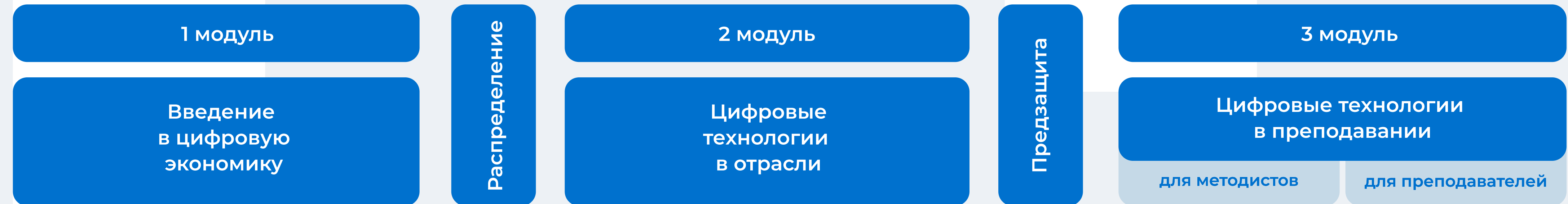
График обучения в 2022 году



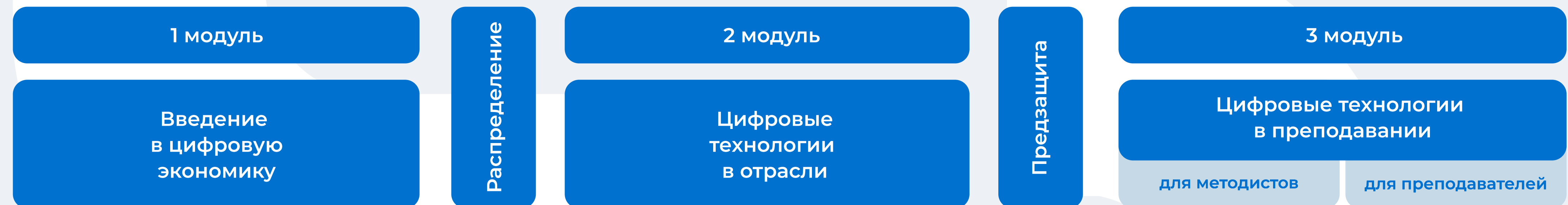
Структура обучения ППС в рамках одного потока

Срок освоения программ – 144 академических часа

ООЦ



ЕМЦ



Модуль 1

Введение в цифровую экономику

- Цифровая экономика
- VUCA-мир и цифровая экономика
- Сквозные технологии в современном мире
- Цифровая этика и основы работы с данными
- Информационная безопасность
- Портрет ИТ-компетентности специалиста в отрасли
- Партнерский модуль «Цифровая экономика и системная цифровая трансформация в отрасли»



МГУ имени М.В.Ломоносова

- Внедрение цифровых технологий в РПД/ОПОП

Промежуточная аттестация

Тестовые задания по лекциям,
просмотренным на платформе

Отрасль

Строительство

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Строительство

- Современные тренды в строительстве;
- Прочностной мониторинг зданий;
- Инновационные методы сканирования в строительстве;
- VR и AR технологии в строительстве;
- BIM технологии в строительстве;
- Партнерский модуль «Технологии информационного моделирования инженерных систем жизнеобеспечения в строительстве»;



СПбГАСУ

- Партнерский модуль «Цифровая урбанизация».



СПбПУ

Архитектура

- Современные тренды в архитектуре с т.з. сквозных технологий;
- Лучшие региональные практики развития архитектуры;
- Цифровизация архитектуры;
- IT-технологии в Архитектуре и IT компетенции выпускников;
- BIM технологии в архитектуре;
- Партнерский модуль «Цифровые технологии в архитектурном проектировании».



СПбПУ

Отрасль

Сельское хозяйство

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Рыбное и лесное хозяйство

- Цифровая трансформация сельского хозяйства;
- О цифровизации сельского хозяйства и пищевой промышленности;
- Инновационные инструменты для повышения эффективности сельскохозяйственного бизнеса;
- Рыбное хозяйство: IT-технологии в рыбном хозяйстве;
- Лесное хозяйство: IT-технологии в лесном хозяйстве;
- Спутниковая альтиметрия для инвентаризации леса;
- Современные профессии в сфере IT для развития сельского хозяйства.

Ветеринария и зоотехния

- Цифровые решения для сельского хозяйства;
- Ветеринария и зоотехния: цифровые перспективы отрасли; Инновационные инструменты для повышения эффективности сельскохозяйственного бизнеса;
- Умное животноводство: цифровые перспективы отрасли;
- Актуальные потребности современного животноводства в IT компетенциях современных выпускников.

Отрасль

Сельское хозяйство

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Агрономия, агроинженерия

- Современные тренды в сельском хозяйстве;
- Лучшие региональные практики развития сельского хозяйства;
- Цифровизация агропромышленного комплекса;
- Агрономия: IT-технологии в сельском хозяйстве;
- Беспилотные технологии - важный элемент инновационного развития сельского хозяйства;
- Цифровой аграрий или аграрная цифра - какие специалисты необходимы АПК в ближайшем будущем.

Партнерские модули:

- Партнерский модуль «Автоматизация производственных процессов в животноводческой отрасли»;



РИВЦ

- Партнерский модуль «Применение цифровых технологий в животноводстве»;



Мустанг

- Партнерский модуль «Реализация индивидуальных образовательных траекторий в масштабах всего университета с помощью цифровых технологий».



ТюмГУ

Отрасль

Образование

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Образование

- Образование: взгляд в будущее;
- Learning flexibility;
- Геймификация в обучении;
- Механики геймификации;
- Сквозные технологии в образовании;
- Партнерский модуль «Цифровизация психолого-педагогического образования»;



КФУ

- Партнерский модуль «Реализация индивидуальных образовательных траекторий в масштабах всего университета с помощью цифровых технологий»;



ТюмГУ

- Партнерский модуль «Сквозные технологии в социальной работе с молодежью в эпоху цифровой трансформации»;



НГПУ им. Минина

- Партнерский модуль «Цифровые технологии в специальном (дефектологическом) образовании»;



СамГУПС

- Цифровые технологии в юриспруденции.

Отрасль

Обрабатывающая
промышленность

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

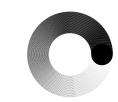
Приборостроение

- Современные тренды в обрабатывающей промышленности;
- Индустрия 4.0 (цифровизация промышленности);
- Машинное обучение и искусственный интеллект для анализа больших данных;
- Интернет вещей;
- Применение систем машинного зрения на примере лазерной резки и микрообработки;
- Партнерский модуль «Цифровые технологии в отрасли приборостроения»;



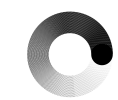
УГАТУ

- Партнерский модуль «Технология модельно-ориентированной сквозной разработки цифрового ПО для электронных модулей и систем управления»;



Московский политех

- Партнерский модуль «Работа с цифровыми устройствами по I2C-интерфейсу в промышленных системах».



Московский политех

Отрасль

Обрабатывающая
промышленность

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Биотехнические системы и технологии

- Современные тренды в обрабатывающей промышленности;
- Индустрия 4.0 (цифровизация промышленности);
- Машинное обучение и искусственный интеллект для анализа больших данных;
- Интернет вещей;
- Применение систем машинного зрения на примере лазерной резки и микрообработки;
- Цифровизация инженерной деятельности в полимерной промышленности;
- Партнерский модуль «Цифровая трансформация машиностроительных производств»;

 НГТУ им. Р.Е. Алексеева

- Партнерский модуль «Новые производственные технологии и программное обеспечение в машиностроении».

 УРФУ


- Партнерский модуль «Работа с цифровыми устройствами по I2C-интерфейсу в промышленных системах».

 Московский политех

Фотоника и оптические лазерные технологии

- Современные тренды в обрабатывающей промышленности;
- Индустрия 4.0 (цифровизация промышленности);
- Машинное обучение и искусственный интеллект для анализа больших данных;
- Интернет вещей;
- Применение систем машинного зрения на примере лазерной резки и микрообработки;

Партнерский модуль «Цифровые технологии в отрасли приборостроения»;

 УГАТУ

- Партнерский модуль «Технология модельно-ориентированной сквозной разработки цифрового ПО для электронных модулей и систем управления»;

 Московский политех

- Партнерский модуль «Работа с цифровыми устройствами по I2C-интерфейсу в промышленных системах».

 Московский политех

Отрасль

**Обрабатывающая
промышленность**

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Машиностроение

- Перспективы и актуальные проблемы цифровизации в машиностроении;
- Индустрия 4.0;
- Цифровизация промышленности;
- Применение промышленных роботов;
- Технология VR в машиностроении;
- Дорожная карта роботизации производственных процессов;
- Партнерский модуль «Цифровая трансформация машиностроительных производств»;



НГТУ им. Р.Е. Алексеева

- Партнерский модуль «Новые производственные технологии и программное обеспечение в машиностроении»;



Урфу

- Партнерский модуль «Технология модельно-ориентированной сквозной разработки цифрового ПО для электронных модулей и систем управления»;



Московский политех

Химические технологии

- Современные тренды в обрабатывающей промышленности;
- Внедрение ИТ и СКВОТ в образовательный процесс в робототехнике;
- Индустрия 4.0 (цифровизация промышленности);
- Цифровизация инженерной деятельности в полимерной промышленности;
- Машинное обучение и искусственный интеллект для анализа больших данных;
- Интеллектуальная технология управления геотехнологическим предприятием «Умный полигон»;
- Партнерский модуль «Технология модельно-ориентированной сквозной разработки цифрового ПО для электронных модулей и систем управления»;



Московский политех

- Партнерский модуль «Работа с цифровыми устройствами по I2C-интерфейсу в промышленных системах».



Московский политех

Отрасль

**Обрабатывающая
промышленность**

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Материаловедение и технологии материалов

- Современные тренды в обрабатывающей промышленности;
- Внедрение ИТ и СКВОТ в образовательный процесс в робототехнике;
- Индустрия 4.0 (цифровизация промышленности);
- Цифровизация инженерной деятельности в полимерной промышленности;
- Машинное обучение и искусственный интеллект для анализа больших данных;
- Партнерский модуль «Технология модельно-ориентированной сквозной разработки цифрового ПО для электронных модулей и систем управления».



Московский политех

- Партнерский модуль «Работа с цифровыми устройствами по I2C-интерфейсу в промышленных системах».



Московский политех

- Партнерский модуль «Основы цифрового проектирования, математического моделирования и управлению жизненным циклом изделия или продукции (Smart Design) в экономических системах».



СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Отрасль

Обрабатывающая
промышленность

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Нанотехнологии и материалы

- Современные тренды в обрабатывающей промышленности;
- Индустрия 4.0 (цифровизация промышленности);
- Цифровизация инженерной деятельности в полимерной промышленности;
- Интернет вещей;
- Машинное обучение и искусственный интеллект для анализа больших данных;
- Азы Data-Science. Практический подход к машинному обучению;
- Партнерский модуль «Цифровой двойник в летейном производстве».



Московский политех

- Партнерский модуль «Компьютерная металлография: методы и средства цифровой обработки изображений микроструктуры металлических материалов»;



ВлГУ

- Партнерский модуль «Технология модельно-ориентированной сквозной разработки цифрового ПО для электронных модулей и систем управления».



Московский политех

Отрасль

Обрабатывающая
промышленность

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Управление в технических системах

- Современные тренды в обрабатывающей промышленности;
- Индустрия 4.0: цифровизация промышленности;
- Дорожная карта роботизации производственных процессов;
- Применение промышленных роботов;
- Эксплуатация и обслуживание промышленных роботов;
- Партнерский модуль «Управление качеством и метрология в ключе цифровизации»;



ГУАП

- Партнерский модуль «Технология модельно-ориентированной сквозной разработки цифрового ПО для электронных модулей и систем управления».



Московский политех

- Партнерский модуль «Основы цифрового проектирования, математического моделирования и управлению жизненным циклом изделия или продукции (Smart Design) в экономических системах».



СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Отрасль

Обрабатывающая
промышленность

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Технологии легкой промышленности

- Цифровизация текстильной промышленности в логике клиентского пути, цепочки добавленной стоимости;
- Новые производственные технологии и программное обеспечение в лёгкой промышленности;
- Мода будущего- от цифровой одежды до искусственного интеллекта;
- Интернет вещей;
- Машинное обучение и искусственный интеллект для анализа больших данных;
- Партнерский модуль «Цифровые технологии в обувной и кожевенно-галантерейной промышленности»;



РГУ им. А.Н.Косыгина

- Партнерский модуль «Компьютерная графика в художественном проектировании»;



РГУ им. А.Н.Косыгина

- Партнерский модуль «Цифровые технологии в швейной промышленности».



РГУ им. А.Н.Косыгина

Отрасль

Финансовые услуги

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Экономика

- Роботизация (RPA) в финансовой сфере;
- IoT в финансовой сфере;
- ИИ в финансовой сфере;
- Криптовалюты;
- Big Data в финансовой сфере;
- Партнерский модуль «Применение цифровых технологий в отрасли (финансы)»;



РЭУ им. Г.В.Плеханова

- Партнерский модуль «Технологии Big Data в финансовой отрасли».



Северо-Западный институт управления РАНХиГС

- Партнерский модуль «Реализация индивидуальных образовательных траекторий в масштабах всего университета с помощью цифровых технологий».



ТюмГУ

Менеджмент

- Менеджмент в цифровой экономике;
- Применение сквозных технологий в различных индустриях;
- Роботизация (RPA) и Big Data в менеджменте;
- Автоматизация маркетинга;
- Анализ данных.
- Партнерский модуль «Трансформация бизнес-моделей под влиянием цифровых технологий в отрасли городского хозяйства».



Северо-Западный институт управления РАНХиГС

- Партнерский модуль «Реализация индивидуальных образовательных траекторий в масштабах всего университета с помощью цифровых технологий».



ТюмГУ

Отрасль

Добывающая
промышленность

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Геология, горное дело и геодезия

- Современные тренды в добывающей промышленности
- Индустрия 4.0. Цифровизация промышленности
- Цифровые технологии в горном деле
- Геофизические исследования с использованием БПЛА
- Технологии виртуальной и дополненной реальности в добывающей промышленности
- Интеллектуальная технология управления геотехнологическим предприятием "Умный полигон"
- Машинное обучение и искусственный интеллект для анализа больших данных
- Партнерский модуль «Цифровые технологии в горнодобывающей промышленности».



МИСиС

- Партнерский модуль «Российские цифровые технологии для нефтегазогеологической отрасли»;



ВНИГНИ

- Партнерский модуль «Цифровые образовательные и иммерсивные технологии для подготовки специалистов нефтегазовой отрасли».



РТСим

Отрасль

Добывающая
промышленность

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Нефтегазовое дело

- Современные тренды в добывающей промышленности;
- Лучшие региональные практики развития добывающей промышленности;
- Цифровые технологии в строительстве скважин;
- Цифровые двойники в нефтегазовой промышленности;
- Умное месторождение;
- Тренажер по разработке нефтегазового актива на основе цифровых двойников;
- Партнерский модуль «Российские цифровые технологии для нефтегазogeологической отрасли»;



ВНИГНИ

- Партнерский модуль «Цифровые образовательные и иммерсивные технологии для подготовки специалистов нефтегазовой отрасли»;



РТСим

- Партнерский модуль «Российские цифровые технологии в нефтегазogeологической отрасли».



МИСиС

Отрасль

**Добывающая
промышленность**

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Химические технологии в нефтегазовом деле

- Современные тренды в добывающей промышленности;
- Индустрия 4.0. Цифровизация промышленности;
- Цифровые технологии в нефтегазовой отрасли;
- Интеллектуальная технология управления геотехнологическим предприятием "Умный полигон";
- Машинное обучение и искусственный интеллект для анализа больших данных;
- Лучшие региональные практики развития добывающей промышленности;
- Тренажер по разработке нефтегазового актива на основе цифровых двойников;
- Применение промышленных роботов;

- Партнерский модуль «Цифровые образовательные и иммерсивные технологии для подготовки специалистов нефтегазовой отрасли»;



РТСим

- Партнерский модуль «Российские цифровые технологии в нефтегазogeологической отрасли»;



ВНИГНИ

- Партнерский модуль «Цифровые технологии в горнодобывающей промышленности».



МИСиС

Отрасль

Городское хозяйство

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Государственное и муниципальное управление

- Государство как платформа;
- Лучшие региональные практики развития городского хозяйства;
- Внедрение сквозных технологий в государственное муниципальное управление;
- Базовые навыки проектного управления;
- Необходимые компетенции для выпускников: Текущие ожидания работодателей от выпускников в сфере государственного и муниципального управления;
- Партнерский модуль «Умный город в контексте цифровой трансформации государственного и муниципального управления»;



ННГУ им.Н.И. Лобачевского

- Партнерский модуль «Трансформация бизнес-моделей под влиянием цифровых технологий в отрасли городского хозяйства».



Северо-Западный институт управления РАНХиГС

Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура

- Современные тренды в городском хозяйстве;
- Цифровые технологии в управлении регионом;
- Лучшие региональные практики развития городского хозяйства;
- Внедрение сквозных технологий в жилищное хозяйство и коммунальную инфраструктуру;
- Актуальные потребности сотрудников городского хозяйства;
- Партнерский модуль «Цифровая трансформация отрасли ЖКХ: основные тренды и векторы развития».

ООО Смарт-Сити

- Партнерский модуль «Цифровая трансформация: дистанционный сбор данных о потреблении тепловой энергии и теплоносителя».



Биометриклабс

Отрасль

Здравоохранение

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Здравоохранение

- Современные тренды в здравоохранении;
- Перезагрузка федерального проекта «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ);
- "Умная клиника" Проекты и компетенции Центра Алмазова, возможности для масштабирования;
- Интернет медицинских вещей;
- Использование электронной информации, интегрированных цифровых и телекоммуникационных технологий для обмена данными;

Партнерские модули

- Партнерский модуль «Цифровые решения в стоматологии»;



Самарский ГМУ

- Партнерский модуль «Дистанционная реабилитация»;



iFORS

- Партнерский модуль «Телемедицина».



ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России

- Партнерский модуль «Цифровые решения в здравоохранении»;



Самарский ГМУ

Отрасль

Транспортная
инфраструктура

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Автомобильный транспорт

- Современные тренды в отрасли автомобильного транспорта;
- Обзор цифровых технологий в автомобильном транспорте;
- Обзор цифровых технологий на предприятиях транспортной отрасли;
- Векторы развития IT/сквозных/цифровых технологий, определяемые и формируемые автомобильной отраслью;
- Программно-аппаратный комплекс автоматизации приёма практического экзамена ГИБДД;
- Современные тренды в транспортной инфраструктуре;
- Технологии машинного обучения в транспортной инфраструктуре;
- Интернет вещей в транспортных системах;
- Большие данные в логистических задачах;

- Партнерский модуль «Умный город в контексте цифровой трансформации государственного и муниципального управления»;



НИГУ им.Н.И. Лобачевского

- Программное обеспечение виртуального прототипирования, мастер-класс по созданию VR-сцены.

Отрасль

Транспортная
инфраструктура

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Авиастроение

- Современные тренды в транспортной инфраструктуре;
- Технологии машинного обучения в транспортной инфраструктуре;
- Интернет вещей в транспортных системах;
- Большие данные в логистических задачах;
- Технологии VR в транспортной инфраструктуре;
- Партнерский модуль «Цифровые технологии в авиастроении и на воздушном транспорте»;

 ИНКОМА

- Партнерский модуль «Лучшие региональные практики»;

 ГУАП

- Партнерский модуль «Цифровая трансформация и использование информационных систем в транспортной инфраструктуре (беспилотный воздушный транспорт)».

 Аэронет

Железнодорожный транспорт

- Современные тренды в транспортной инфраструктуре;
- Технологии машинного обучения в транспортной инфраструктуре;
- Интернет вещей в транспортных системах;
- Большие данные в логистических задачах;
- Технологии VR в транспортной инфраструктуре.
- Партнерский модуль «Лучшие региональные практики»;

 ГУАП

- Партнерский модуль «Умный город в контексте цифровой трансформации государственного и муниципального управления».

 ННГУ им.Н.И. Лобачевского

Отрасль

Транспортная
инфраструктура

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Ракетно-космическая техника гуап

- Современные тренды в транспортной инфраструктуре;
- Цифровизация в авиаотрасли;
- Использование метода создания цифрового двойника космического аппарата в процессе производства и испытаний;
- Техника и технологии воздушного транспорта;
- Особенности и перспективы применения цифровых систем обучения кадров ракетно-космической отрасли;
- Партнерский модуль «Цифровая трансформация и использование информационных систем в транспортной инфраструктуре (беспилотный воздушный транспорт)»;



Аэронет

- Технологии машинного обучения в транспортной инфраструктуре, Интернет вещей в транспортных системах;
- Партнерский модуль «Анализ нелинейной динамики силовых преобразователей с импульсно-модуляционным управлением».



ТУСУР



Отрасль

Энергетическая
инфраструктура

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Теплоэнергетика

- Партнерский модуль «Цифровая распределенная энергетика: Интернет энергии»;



Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад»

- Партнерский модуль «Перспективы внедрения цифровых технологий в теплоэнергетике»;



СамГТУ

- Лучшие региональные практики развития энергетической инфраструктуры;

- Партнерский модуль «Геотермальная энергетика. Геотермальное централизованное теплоснабжение»;



Урфу

- Партнерский модуль «Цифровая трансформация: дистанционный сбор данных о потреблении тепловой энергии и теплоносителя».



Биометриклабс

Ядерная энергетика

- Общие тенденции развития атомной промышленности в России и в мире;

- Цифровые технологии применяемые в ТЭК;

- Обеспечение физической защиты АЭС;

- Безопасность на АЭС;

- Экологическое развитие атомной энергетики.

- Партнерский модуль «Цифровая распределенная энергетика: Интернет энергии»;



Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад»

- Партнерский модуль «Применение цифровых технологий в энергетике».



СПбПУ

Отрасль

Энергетическая
инфраструктура

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Электроэнергетика

- Партнерский модуль «Цифровая распределенная энергетика: Интернет энергии»



Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад»

- Цифровые технологии применяемые в ТЭК;
- Алгоритмы машинного обучения;
- Лучшие региональные практики развития энергетической инфраструктуры;
- Цифровые компетенции выпускников.
- Партнерский модуль «Вопросы энергоэффективности в городской среде. Центры энергоэффективности. ГИС».



ТУСУР

- Партнерский модуль «Анализ нелинейной динамики силовых преобразователей с импульсно-модуляционным управлением».



ТУСУР

- Партнерский модуль «Водородная энергетика: применение цифровых технологий».



МГТУ им. Н.Э.Баумана

- Партнерский модуль «Применение цифровых технологий в энергетике».



СПБПУ

Отрасль

Информационно-коммуникационные технологии

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Качество программного обеспечения

- Мотивация и методы управления качеством программного обеспечения;
- Перспективы и модели качества;
- Полный обзор методов: от инспекции до демонстрации;
- Покрытие в общем виде. Покрытие White box;
- Black box. BVA-анализ граничных значений.

Прикладной искусственный интеллект

- Введение в прикладной искусственный интеллект;
- Обработка естественного языка;
- Компьютерное зрение;
- Обработка речи и звука;
- Машинное обучение и его инфраструктура.

Современные парадигмы программирования

- Общие вопросы языков программирования;
- Введение в объектно-ориентированное программирование;
- Введение в функциональный подход к программированию;
- Введение в обобщённое программирование;
- Как преподавать программирование.

Компьютерная криминалистика

- Введение, мотивация и основные понятия;
- Сбор цифровых доказательств;
- Артефакты операционных систем;
- Сбор и анализ оперативной памяти;
- Реагирование на инциденты в информационной безопасности.

Отрасль

Информационно-коммуникационные технологии

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

Управление командами разработки (гибкие методы)

- Структура курса, CR+CRR (современные тренды и процессы разработки - на платформе);
 - Манифест+эволюция Agile (на платформе - тёмная сторона Agile);
 - Обзор фреймворка Scrum (на платформе - работа с backlog и user stories, критерии приемки работ);
 - Функциональные и нефункциональные требования;
- Как построить практический курс.

Оптические цифровые телекоммуникационные системы

- Основы построения оптических цифровых телекоммуникационных систем;
- Технологии мультиплексирования;
- Плезиохронные цифровые иерархии;
- Синхронные цифровые иерархии;
- Синхронизация в цифровых волоконно-оптических линиях связи.

Supervised Mashine Learning (Машинное обучение «с учителем»)

- Основы машинного обучения;
- Линейная регрессия;
- Градиентный спуск, полиномиальная регрессия и регуляция;
- Регуляризация, настройка гиперпараметров и уменьшение размерности;
- Логистическая регрессия;
- Метод главных компонент.

Унификация математики и программирования

- Ряд Тейлора и его применение в численных алгоритмах;
- Интегрирование функций;
- Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ) методом Гаусса;
- Решение систем обыкновенных дифференциальных уравнений (ОДУ);
- Конечные ряды Фурье.

Отрасль

Информационно-коммуникационные технологии

Модуль 2

Цифровые технологии в отрасли

- Партнерский модуль «Компьютерная лингвистика»;



НГЛУ им. Н. А. Добролюбова

- Партнерский модуль «Анимация и компьютерная графика»;



Московский политех

- Партнерский модуль «Машинное обучение в обработке естественных языков (NLP)»;



МГЛУ

- Партнерский модуль «Решение прикладных задач при работе с изображениями»;



Московский политех

- Партнерский модуль «Автоматизированное проектирование радиоэлектронных средств»;



ТУСУР

- Партнерский модуль «Виртуализация сетевых функций и программно-конфигурируемые сети»;



МТУСИ

- Партнерский модуль «Приборы квантовой наноэлектроники и фотоники»;



ТУСУР

- Партнерский модуль «Сеть как платформа для цифровой трансформации».



ТУСУР

Для преподавателей высшего и
среднего профессионального
образования

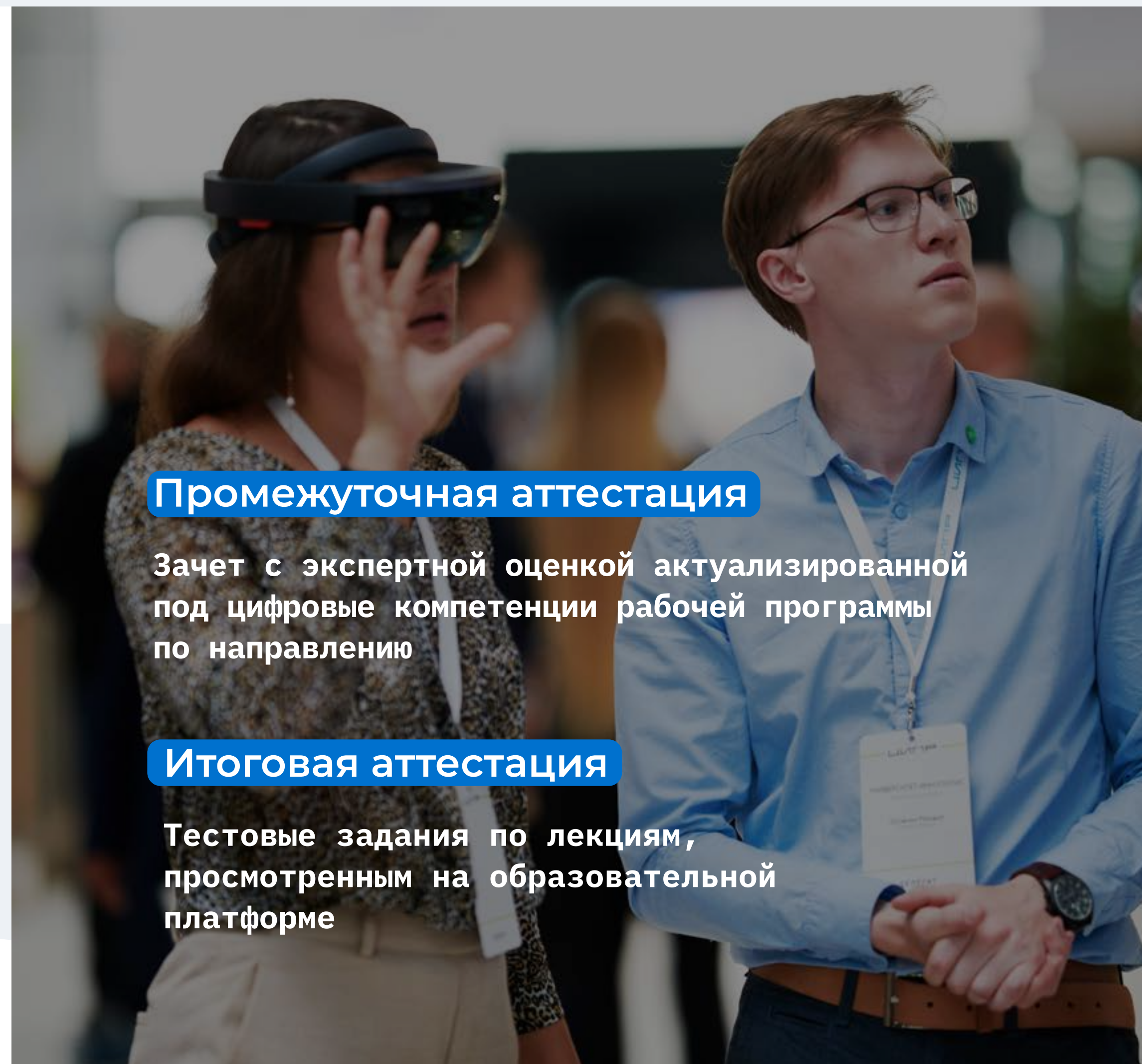
Модуль 3

Цифровые технологии в образовательном процессе

- Цифровизация как средство достижения целей современного образования;
- Таксономия Блума, как путеводная звезда планирования занятий;
- Технологии на службе преподавателя;
- Сквозные технологии в образовании;
- Цифровые инструменты и платформы в образовательной деятельности.
- Партнерский модуль «Игровые механики в онлайн-образовании».



Лекториум



Промежуточная аттестация

Зачет с экспертной оценкой актуализированной под цифровые компетенции рабочей программы по направлению

Итоговая аттестация

Тестовые задания по лекциям, просмотренным на образовательной платформе

Для методистов высшего и
среднего профессионального
образования

Модуль 3

Цифровые технологии в проектировании образовательных программ

Для методистов организаций высшего образования

- Особенности создания образовательных программ: внешняя среда и бенчмаркинг;
- Программа Data Culture;
- Педагогический дизайн образовательной программы;
- ООП с позиции работодателя - какие образовательные результаты ожидают HRы;
- Основные этапы формирования программы ОПОП по требованиям ФГОС 3++;
- Создание конкурентоспособной образовательной программы;
- Конструктор ОПОП;
- Партнерский модуль «Игровые механики в онлайн-образовании».



Лекториум



Для методистов высшего и
среднего профессионального
образования

Модуль 3

Цифровые технологии в проектировании образовательных программ

Для методистов организаций среднего профессионального образования

- Цифровизация как средство достижения целей современного образования
- Особенности создания образовательных программ - СПО;
- Конструктор ОПОП;
- World Skills;
- Сквозные технологии в образовании.
- Партнерский модуль «Игровые механики в онлайн-образовании».



Лекториум

Промежуточная аттестация

Зачет с экспертной оценкой актуализированной под цифровые компетенции основной образовательной программы по направлению

Итоговая аттестация

Тестовые задания по лекциям, просмотренным на образовательной платформе

INNOPOLIS
UNIVERSITY

● ОПОРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР

**Благодарим Вас за
интерес к нашей
программе!**

