



Исследование существующих и перспективных образовательных форматов по постановке востребованных навыков обучающимся Московского политехнического университета

Филиппович Андрей ЮрьевичДекан ИТ-факультета

Московский политех — вклад в развитие движения WorldSkills



Новые образовательные технологии — востребованные выпускники

- ◆ Первый российский вуз, который в 2014 г. интегрировал стандарты WorldSkills в образовательные программы бакалавриата, разработчик методики реверсивного проектирования образовательных программ
- ◆ В 2014 2015 гг. разработана методика практико ориентированных экзаменов на базе технологий Worldskills. Рекомендована к тиражированию РГ по поддержке лучших практик развития квалификаций Национального совета при Президенте РФ по профессиональным квалификациям.
- ◆ Первый вуз, который с 2018 г. в качестве результата вступительного испытания может зачесть результаты демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия.

Новые чемпионатные ветки и технологии — развитие экосистемы

- ◆ Один из инициаторов создания вузовской ветки чемпионатов WorldSkills, организатор пилотных межвузовских чемпионатов в 2015 и 2016 гг.
- ◆ Инициатор и со разработчик концепции WorldSkills SandBox, апробированной на чемпионате мира в 2019 г.
- ◆ Участник и индустриальный партнер проекта по запуску отраслевого чемпионата в сфере информационных технологий DigitalSkills в 2017 г.

Работа с индустриальными партнерами — новые возможности сотрудничества и рост экспертизы

- Ежегодная организация корпоративных чемпионатов Росэлектроники
- ◆ Разработка совместно с 1С компетенции «ИТ решения для бизнеса на платформе «1С:Предприятие 8», инициатор создания индустриальной сертификации «1С Джуниор» на базе стандартов WorldSkillls
- ◆ Разработка совместно с Лабораторией Касперского компетенции FutureSkills «Анализ защищенности информационных систем от внешних угроз» (трансформирована в международную «Кибербезопасность»), совместно с РТС компетенции FutureSkills «Интернет вещей»
- ◆ Повышение квалификации, тренировка участников и проведение сборов для участников WorldSkills HiTech

Ведущая экспертно-методическая площадка — развитие экспертного сообщества WorldSkills

◆ Обучение преподавателей, разработка методических материалов, площадка для открытых обсуждений и экспериментов, участие в чемпионатах WorldSkills и JuniorSkills, консультации по трансформации ОП.









Интеграция компетенций FutureSkills и МогldSkills в образовательную программу бакалавриата

7 шагов по внедрению компетенции FSIWS в образовательную программу

- **1**. Выявление потенциальных образовательных программ, согласование и мотивирование руководителя ОП
- 2. Выявление заинтересованного преподавателя
- 3. Погружение преподавателя в тематику компетенции
- 4. Создание инфраструктуры компетенции
- 5. Внесение изменений в структуру и содержание ОП
- 6. Внедрение практико-ориентированных и распределенных ДЭ
- 7. Апробация и регулярное обновление ОП

Программа 09.03.01 «Веб-технологии»

- Перевернутый учебный план
- Проектная деятельность 2.0
- Практико ориентированные экзамены
- ◆ Реализация требований ПС и Web Skills Profile
- ◆ 2017 Золото веб-разработка V Нац.чемпионата WSR



Модуль FutureSkills «Интернет-маркетинг»

2020 год: 20 зет =720 ч.

Модуль WorldSkills «Веб-разработка»

2014 г.: 20 зет =720 ч. 2020 г.: 5 0 зет = 1800 ч.

2020	1 K	YPC	2 K	YPC	3 КУРС		4 КУРС	
1 2	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРЕВОД	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРЕВОД	ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРЕВОД	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
3			ВЕБ-РАЙТИНГ	ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ	ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО	
5 6 7 8	ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА И ФУНКЦИЯ НЕСКОЛЬКИХ ПЕРЕМЕННЫХ	МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ В ПРАКТИКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА	ВЕРОЯТНОСТНЫЕ ОСНОВЫ ВЕБ- АНАЛИТИКИ	СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ВЕБ- АНАЛИТИКИ	ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ ЭТАПОВ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ИС	
9	КОММУНИКАЦИИ В ИТ СФЕРЕ	НАВЫКИ ЭФФЕКТИВНОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ	УПРАВЛЕНИЕ РЕПУТАЦИЕЙ В ИНТЕРНЕТ	РЕКЛАМА В ИНТЕРНЕТ	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ	история россии	БЕЗОПАСНОСТЬ жизнедеятельности	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
11 12	ПРОЕКТИРОВАНИЕ САЙТОВ	ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ	НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ИС		тайм-менеджмент	ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ	ФИЛОСОФИЯ	
13 14 15 16	основы икт	СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ В ВЕБ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ БИЗНЕС- ПРОЦЕССОВ И СТРУКТУР В ВЕБ- ИНДУСТРИИ	ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ КИС	РАЗРАБОТКА КИС	ОСНОВЫ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И АНАЛИЗА	
17 18	ОСНОВЫ ВЕБ-ТЕХНОЛОГИЙ	ОСНОВЫ СЕРВЕРНОЙ ВЕБ-	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	АДМИНИСТРИРОВАНИЕ СЕРВЕРОВ	ИНДЕКСИРОВАНИЕ ТЕКСТОВ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОИСК	МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЕБ- ПРОЕКТАМИ	ВЕБ-АНАЛИТИКА	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА
19 20		БЕЗОПАСНОСТЬ	БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЕБ-СЕРВИСОВ	МЕТОДЫ РАБОТЫ С БОЛЬШИМИ И ОТКРЫТЫМИ ДАННЫМИ	1			
21 22	ОСНОВЫ ВЕБ-ПРОГРАММИРОВАНИЯ	БАЗЫ ДАННЫХ	СЕРВЕРНАЯ ВЕБ-РАЗРАБОТКА	АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ	ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ В ИНТЕРНЕТ	ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ	Оттополии данными	
23 24 25 26 27	мультимедиа-технологии	ОСНОВЫ ВЕБ-РАЗРАБОТКИ НА СТОРОНЕ КЛИЕНТА	ВЕБ-РАЗРАБОТКА НА СТОРОНЕ КЛИЕНТА	веб-разработка	МОБИЛЬНАЯ РАЗРАБОТКА	РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ	МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ И МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ	гиа
28	ВВЕДЕНИЕ В ПРОЕКТНУЮ	ОСНОВЫ ИНЖ. ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ИНЖЕНЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
29 30	ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	ВВЕДЕНИЕ В ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	



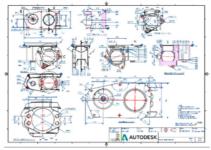
Концепция реверсного проектирования образовательных программ: от продукта к учебному плану

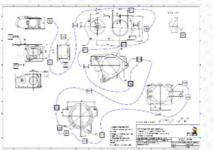
За время обучения студент должен выполнить 5-10 проектов











	WorldSkills CAD - 24	3E	
Инженерная	Основы проектирования	Практикум CAE	
графика	механизмов	Детали машин	
Маш. черчение	3D-моделирование в	3D-моделирование в САПР (сложные сборки)	
Основы измерений	САПР (простые сборки)		
Конструкторская документация	Проектная деятельность (3D- модели)		