

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

УДК: 378

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА «ЦИФРОВЫЕ КАФЕДРЫ» В САМАРСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

*Коломиец Эдуард Иванович, Куприянов Александр Викторович,
Чертыковцев Павел Александрович*

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева

Аннотация: *Представлены результаты реализации проекта «Цифровые кафедры» в Самарском университете в 2023 году для обеспечения приоритетных отраслей экономики высококвалифицированными ИТ-кадрами, обладающими необходимыми цифровыми компетенциями.*

Ключевые слова: *кадровый потенциал ит-отрасли, цифровые кафедры, цифровые компетенции, дополнительные программы профессиональной переподготовки.*

Проект «Цифровые кафедры» реализуется с 2022 года в рамках Федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [1] в соответствии с перечнем инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 октября 2021 года № 2816-р [2].

Целью проекта «Цифровые кафедры» является обеспечение приоритетных отраслей экономики высококвалифицированными кадрами, обладающими необходимыми цифровыми компетенциями. Проект предоставляет студентам вузов-участников программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030», обучающимся на основных профессиональных образовательных программах высшего образования (далее ОПОП ВО) как отнесенных к сфере ИТ, так и не отнесенных к ИТ-сфере, возможность получить вторую «цифровую» квалификацию ИТ-профиля в соответствии с текущими потребностями приоритетных отраслей экономики.

Согласно Концепции реализации проекта «Цифровые кафедры» [3] получение второй «цифровой» квалификации возможно либо путем освоения дополнительной программы профессиональной переподготовки ИТ-профиля (далее – Программа), либо путем освоения дополнительного ИТ-модуля в рамках ОПОП ВО.

Для реализации проекта в Самарском университете был принят формат Программы.

1 Требования к разработке и реализации Программ

Для запуска проекта «Цифровые кафедры» Минобрнауки и Минцифры России были разработаны Требования к Программам и Матрица (модель) цифровых компетенций [4].

Основными Требованиями являются:

Нормативный срок обучения по Программам должен составлять не менее 9 и не более 15 месяцев, минимальная трудоемкость – 250 часов.

При разработке Программ для категории обучающихся по ОПОП ВО, отнесенным к ИТ-сфере, должны быть использованы не менее 3 и не более 5 компетенций (для не отнесен-

ных к ИТ-сфере – не менее 2 и не более 5 компетенций) из Матрицы цифровых компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности;

При разработке Программ для категории обучающихся по ОПОП ВО, не отнесенным к ИТ-сфере, обязательным образовательным результатом должно быть формирование у обучающихся цифровых компетенций в области создания алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения;

Обязательным компонентом Программ должно быть прохождение обучающимися практики или стажировки на базе организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере за пределами университета;

Реализация Программ возможна только при наличии положительного заключения (экспертизы) по итогам оценки АНО «Цифровая экономика» на соответствие потребностям приоритетных отраслей экономики и Требованиям;

Обязательным условием является прохождение обучающимися на «цифровых кафедрах» входной, промежуточной и итоговой оценки уровня сформированности цифровых компетенций по методу ассесмент-центра на платформе АНО ВО «Университет Иннополис».

2 Разработанные Программы

Для реализации проекта «Цифровые кафедры» в Самарском университете совместно с представителями предприятий в 2022 и 2023 году были разработаны и успешно прошли экспертизу 13 Программ, обеспечивающих обучающимся возможность получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю (см. таблицы 1 и 2).

Таблица 1 – Программы для формирования у обучающихся по ОПОП ВО, отнесенным к ИТ-сфере, профессиональных компетенций

№ п/п	Наименование программы (год разработки)	Профессиональные компетенции
1.	Управление ИТ-проектами (2022)	ПК–1 Руководит проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров; ПК–2 Применяет стандарты и методики проектного управления; ПК–3 Применяет стандарты и методики документирования ИТ-проектов и управления требованиями; ПК–4 Применяет стандарты и методики в управлении персоналом в ИТ.
2.	Цифровые технологии аддитивного производства (2022)	ПК–1 Способность осуществлять постановку на производство методами аддитивных технологий несложных изделий; ПК–2 Выполняет прототипирование утверждённой формы; ПК–3 Применяет новые информационные технологии; ПК–4 Использует 3D-моделирование.

3.	CAD/CAM технологии (2022)	ПК–1 Способен осуществлять автоматизированную разработку управляющих программ для обработки заготовок на станках с числовым программным управлением (ЧПУ); ПК–2 Использует специальные технические программы CAD/CAM-проектирования; ПК–3 Применяет новые технологии обработки материалов; ПК–4 Применяет новые информационные технологии.
4.	CAM-технологии (2023) (в 2022 году Программа «CAM-технологии» была частью Программы «CAD/CAM-технологии»)	ПК–1 Способен осуществлять автоматизированную разработку управляющих программ для обработки заготовок на станках с числовым программным управлением (ЧПУ); ПК–2 Использует специальные технические программы CAD/CAM-проектирования; ПК–3 Применяет новые технологии обработки материалов; ПК–4 Применяет новые информационные технологии.
5.	CAD/CAE-технологии (2023) (в 2022 году Программа «CAD/CAE-технологии» была частью Программы «CAD/CAM-технологии»)	ПК–1 Способность использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов изготовления машиностроительных изделий; ПК–2 Использует специальные технические программы CAD/CAM-проектирования; ПК–3 Применяет системы моделирования и средства автоматизации проектных работ (САПР); ПК–4 Производит 3D моделирование утверждённой формы разрабатываемых устройств.
6.	Умное производство (2023)	ПК–1 Способен разрабатывать автоматизированные системы управления машиностроительным предприятием; ПК–2 Способен внедрить комплексную систему управления производством на основе данных; ПК–3 Использует распространенные ERP-системы; ПК–4 Применяет технологии умного производства и Интернета вещей.
7.	Frontend-разработка (2023)	ПК–1 Разрабатывает различные веб-ориентированные решения; ПК–2 Применяет системы контроля версий; ПК–3 Разработка и отладка программного кода; ПК–4 Разрабатывает программное обеспечение.
8.	Frontend-технологии (2023)	ПК–1 Разрабатывает различные веб-ориентированные решения; ПК–2 Применяет системы контроля версий; ПК–3 Разработка и отладка программного кода; ПК–4 Применяет языки программирования для решения профессиональных задач.

Таблица 2 – Программы для формирования у обучающихся по ОПОП ВО, не отнесенным к ИТ-сфере, профессиональных компетенций

№ п/п	Наименование программы (год разработки)	Профессиональные компетенции
1.	Разработка и сопровождение решений на платформе «1С: Предприятие» (2022)	ПК–1 Реализует и отлаживает алгоритмы на платформе «1С: Предприятие»; ПК–2 Применяет языки программирования для решения профессиональных задач; ПК–3 Дорабатывает конфигурации и модули информационных систем предприятий.
2.	«Web-разработка» (2022) (в 2023 году Программа «Web-разработка» вошла в программу «Web-вёрстка»)	ПК–1 Разработка и отладка программного кода; ПК–2 Применяет языки программирования для решения профессиональных задач; ПК–3 Разрабатывает различные веб-ориентированные решения.
3.	«Автоматизированное тестирование» (2022) (в 2023 году Программа «Автоматизированное тестирование» вошла в Программу «Web-вёрстка»)	ПК–1 Разработка и отладка программного кода; ПК–2 Применяет языки программирования для решения профессиональных задач; ПК–3 Разрабатывает различные веб-ориентированные решения.
4.	Web-вёрстка (2023)	ПК–1 Разработка и отладка программного кода; ПК–2 Применяет языки программирования для решения профессиональных задач; ПК–3 Разрабатывает различные веб-ориентированные решения.
5.	Анализ данных (2023)	ПК–1 Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований в области математики и компьютерных наук, необходимых для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям; ПК–2 Применяет языки программирования для решения профессиональных задач; ПК–3 Анализирует большие данные.

3 Информационная среда для обучающихся на «цифровых кафедрах»

Для информирования, мониторинга и упрощения коммуникации с обучающимися был разработан сайт «Цифровые кафедры Самарского университета» <https://digitalsamara.ru/>. Информационная система состоит из двух частей: информационной страницы и личного кабинета.

Информационная страница представляет собой web-страницу, на которой представлена как общая информация, связанная с проектом «Цифровые кафедры», так и более детальная информация о каждой Программе.

Для работы в личном кабинете предусмотрено 4 роли: студент «Цифровых кафедр», тьютор, преподаватель и администратор. Авторизация происходит по логину и паролю.

Через личный кабинет студент имеет возможность узнавать о расписании, общаться с преподавателями и тьютором, переходить в электронную образовательную среду университета для обучения онлайн. Главная страница сайта представлена на рисунке 1.

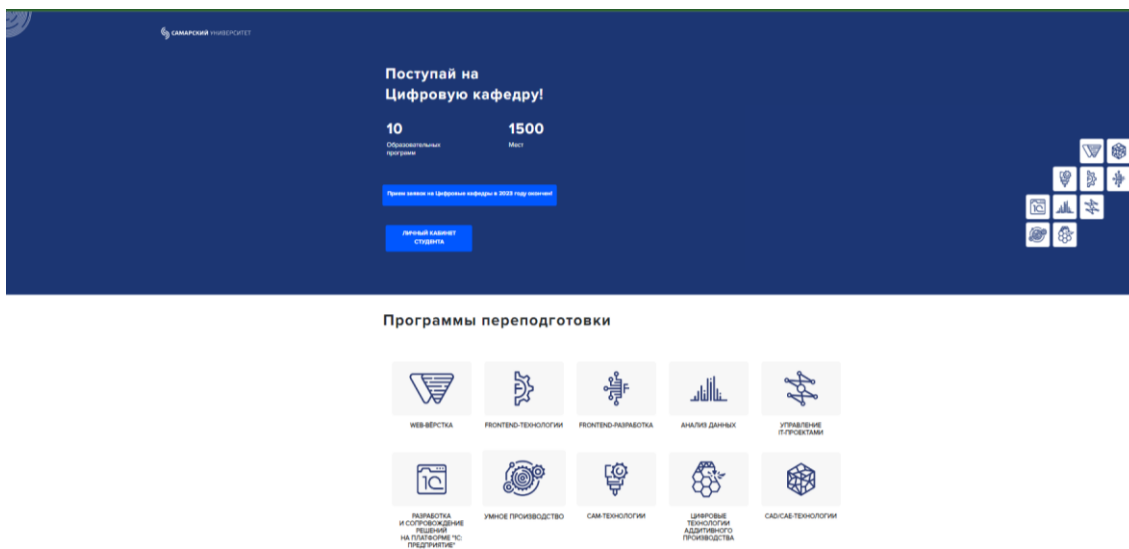


Рисунок 1 – Главная страница сайта <https://digitalsamara.ru/>

4. Итоги реализации проекта «Цифровые кафедры» в 2023 году

В 2023 году 707 обучающихся успешно завершили обучение по Программам «Цифровых кафедр», разработанным в 2022 году, прошли три этапа ассесмента и получили дополнительную «цифровую» квалификацию, в том числе:

– по Программе «Управление ИТ-проектами» 218 обучающихся прошли стажировку в ООО «Центр информационных технологий» и получили дополнительную квалификацию «Руководитель проектов в области информационных технологий»;

–по Программе «Цифровые технологии аддитивного производства» 85 обучающихся прошли стажировку в АО «Глобатэк» и получили дополнительную квалификацию «Специалист по аддитивным технологиям»;

–по Программе «CAD/CAM – технологии» 124 обучающихся прошли стажировку в ООО «АСКОН-Самара» и получили дополнительную квалификацию «Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов»;

–по Программе «Разработка и сопровождение решений на платформе «1С: Предприятие» 103 обучающихся прошли стажировку в ООО «Датекс Софт» и ООО «ГРАДИЕНТ» и получили дополнительную квалификацию «Специалист по разработке и сопровождению решений на платформе «1С: Предприятие»»;

–по Программе «Web-разработка» 169 обучающихся прошли стажировку в ООО «Софтлинк» и получили дополнительную квалификацию «Web-верстальщик»;

– по Программе «Автоматизированное тестирование» 8 обучающихся прошли стажировку в ООО «Софтлинк» и получили дополнительную квалификацию «Программист».

Заключение

В 2023 году в рамках проекта «Цифровые кафедры» совместно с представителями предприятий были разработаны и актуализированы 13 дополнительных программ профессиональной переподготовки в сфере ИТ.

Завершили обучение 707 студентов Самарского университета по 6 Программам, разработанным в 2022 году, и получили дополнительную квалификацию по ИТ-профилю.

Продолжают обучение на Программах 1708 человек.

Библиографический список

1. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – Федеральный проект «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (в ред. 07.02.2023). – URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1085/> (дата обращения 15.02.2024). – Текст: электронный.

2. Правительство России: официальный сайт. – Москва. – Распоряжение Правительства РФ от 06.10.2021 № 2816-р «Об утверждении перечня инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года». – URL: <http://government.ru/docs/43451/> (дата обращения 15.02.2024). – Текст: электронный.

3. Социоцентр: официальный сайт. – Москва. – Актуализированная концепция реализации результата «Обучающимся обеспечена возможность получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю посредством обучения на «цифровой кафедре» образовательной организации высшего образования – участника программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (Приложение 1 к Протоколу президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 11.05.2023 № 21)». – URL: <https://sociocenter.info/upload/iblock/db6/ydwqglnp08orl61ajde53twtxoh0jx6m.pdf> (дата обращения 15.02.2024). – Текст: электронный.

4. Социоцентр: официальный сайт. – Москва. – Требования к дополнительным профессиональным программам (программам профессиональной переподготовки) ИТ-профиля, реализуемым в рамках проекта «Цифровые кафедры» образовательными организациями высшего образования – участниками программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» для получения студентами дополнительной квалификации по ИТ-профилю в рамках федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. 05.04.2023 Минобрнауки и Минцифры России). – URL: <https://sociocenter.info/upload/iblock/498/9ym5xt4nupm81b5fska7w5b6aln30pq7.pdf> (дата обращения 15.02.2024). – Текст: электронный.