

**КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ И  
СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ  
ТЕРРИТОРИЙ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ  
АТОМНОЙ ОТРАСЛИ**

УДК 378.22:351.862.6

**КАСТОМИЗИРОВАННЫЕ УЧЕБНЫЕ КУРСЫ ДЛЯ МАГИСТРОВ  
КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КАДРОВ  
ДЛЯ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ**

© 2019 М.В. Головки \*, И.В. Судилова \*\*, А.В. Анцибор \*

\*Волгодонский инженерно-технический институт – филиал Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», Волгодонск, Ростовская обл., Россия

\*\*Группа компаний «Промойл», Пермь, Россия

В работе определены основные тенденции развития экономики и связанные с ними изменения требований промышленных предприятий к компетенциям будущих специалистов. Рассмотрены возможности формирования метакомпетенций, soft-skills у магистрантов, как потенциальных генераторов новых идей на предприятиях. В основе инновационного компонента курса лежит кастомизация курса и курирование контента. Использование информационных технологий не только сделает учебный материал более доступным для слушателей, но и позволит работодателям принимать активное участие в его формировании и своевременной модернизации.

*Ключевые слова:* soft-skills, кастомизированный курс, магистратура, Фонд В. Потанина, компетенции, атомная отрасль.

Поступила в редакцию 09.08.2019

После доработки 23.08.2019

Принята к публикации 04.09.2019

Мейнстримом экономики будущего является ускорение и изменение. В современном турбулентном мире постоянно сокращается число фиксированных профессий, и все большее значение приобретают ситуативные роли, которые человек станет занимать в процессе реализации коллективных и индивидуальных целей.

Современные предприятия, входящие в контур Госкорпорации по атомной энергии «Росатом», ориентированы на технологическое лидерство и рост конкурентоспособности за счет новых продуктов и услуг [1, 2]. В связи с этим они испытывают острую потребность в молодых специалистах, подготовленных к работе в условиях быстро меняющегося технологического уклада. В образовательном сообществе набирает популярность новый список грамотностей, называемый «4К»: коммуникация, креативность, критическое мышление и командная работа (рис. 1). При этом особое значение приобретают soft-skills – навыки междисциплинарного, системного характера, преимущества которых в последние годы активно обосновываются представителями научного сообщества [3-7].

Сохраняется разобщенность траекторий развития реального сектора экономики и образовательных организаций. Это приводит, во-первых, к несоответствию спроса и предложения на рынке труда. Во-вторых, к неактуальности НИР вуза для бизнеса, что увеличивает инновационный лаг и затрудняет коммерциализацию. Эффективным инструментом устранения указанных противоречий может стать разработка корпоративных магистерских программ. Это позволит приблизить вузовскую науку к

экономике и получить актуальные исследовательские ориентиры, а также работать «на опережение» в сфере подготовки специалистов «soft-skills», адаптированных к работе в условиях быстро меняющегося технологического уклада [8-10]. Корпоративные магистерские программы – это новый интерфейс работы технологического бизнеса с университетами.

Развитие и укрепление традиционных форматов взаимодействия университетов с технологическим бизнесом должно идти в направлении выстраивания согласованных и взаимосвязанных стратегий, ориентированных на постоянную адаптацию к меняющимся условиям и в сфере экономики, и в сфере образования. Интерес для бенчмаркинга могут представлять практики ВИТИ НИЯУ МИФИ: программа развития и образовательные программы вуза согласованы и проходят обязательную экспертизу основными предприятиями-работодателями, функционирует ресурсный центр «ГК «Росатом»-НИЯУ МИФИ», центр профессиональных компетенций при крупном промышленном партнере – Филиал АО «АЭМ-технологии» «Атоммаш» в г. Волгодонск, научно-исследовательский институт проблем атомного энергомашиностроения, МНПК «Безопасность ядерной энергетики» (глубина архива – 15 лет), журнал «Глобальная ядерная безопасность», индексируемый в международных репозиториях (рис. 2). Ежегодно студенты принимают участие в конкурсах инновационных проектов, инициируемых, в т.ч. промышленными предприятиями (ТеМП, «Зеленый квадрат», У.М.Н.И.К. и пр.) [11-13].



Рисунок 1 – Структура модели «4К» [«4K» model structure]

Указанные преимущества позволили команде профессионалов из ВИТИ НИЯУ МИФИ войти в число победителей конкурса на получение гранта для преподавателей магистратуры, организованного Благотворительным фондом В. Потанина, на разработку учебного курса с инновационным компонентом [14]. Как известно, эффективность инноваций – в хороших традициях. Предлагаемый новый учебный курс для магистратуры основан на корпоративном практико-ориентированном подходе к разработке и реализации, а также на использовании омниканального формата для адаптивности взаимодействия студентов и преподавателя в условиях информационной экономики. Основой успеха реализации учебного курса является тесное взаимодействие с промышленными предприятиями с целью выявления изменений в требованиях к компетенциям молодых специалистов и их своевременного отражения в образовательных программах, с целью интеграции актуальных производственных задач в программы практических занятий. Это позволит предприятиям получить специалиста, более адаптированного к производственной специфике и требующего меньше времени на коучинг, совершающего меньше ошибок (что влияет на экономическую эффективность, в том числе).

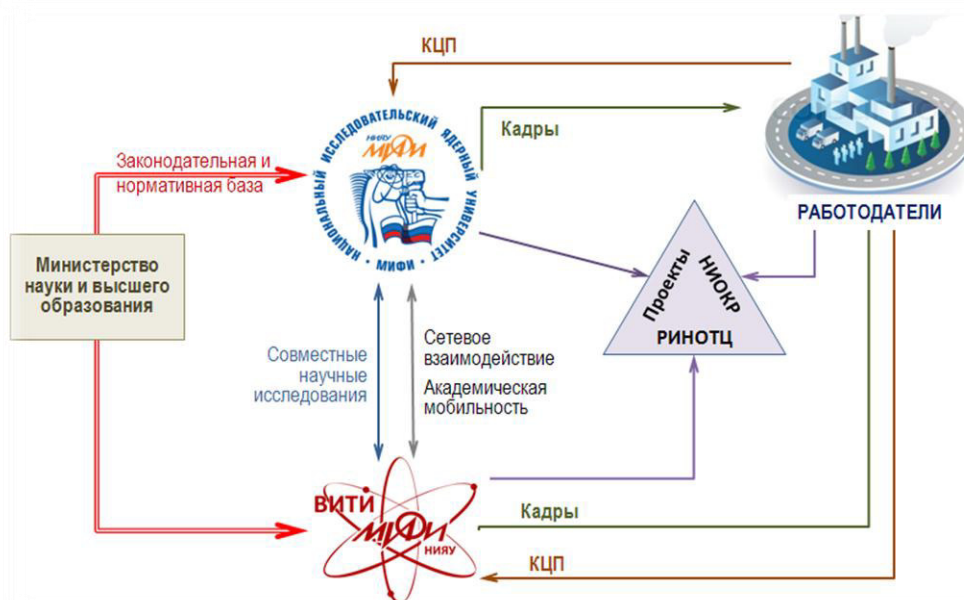


Рисунок 2 – Модель взаимодействия вузов и промышленных предприятий на примере кейса НИЯУ МИФИ и ВИТИ НИЯУ МИФИ [The model of interaction between universities and industrial enterprises on the example of the case of NRNU MEPhI and VETI NRNU MEPhI]

Предлагаемый проект ориентирован на создание нового кастомизированного курса «Экономика и управление высокотехнологичными инновационными проектами» для магистрантов, интегрирующего содержательную часть трех дисциплин «Управление инновациями», «Управление проектами» и «Маркетинг и менеджмент машиностроительного предприятия». Цель – формирование у магистрантов метакомпетенций, позволяющих стать востребованными специалистами, способными эффективно решать задачи развития реального сектора экономики на основе наукоемких технологий. Отраслевая специфика курса достигается активным участием предприятий ГК Росатом (машиностроительный и электроэнергетический дивизионы), а также машиностроительного кластера.

Студент приобретает компетенции формата «softskills», позволяющие ему разрабатывать стартапы в сфере высоких технологий, оценивать не только

техническую новизну предлагаемых проектов, но и экономическую эффективность и востребованность на рынке; использовать информационные технологии при разработке стратапов; презентовать идею различным группам стейкхолдеров.

Особенностью курса являются новые методики преподавания и способы взаимодействия преподавателя со студентом, благодаря которым обеспечивается высокий уровень его самоорганизации и саморазвития. Сегодня преподаватель становится «маркетологом» дисциплины, «коучером» – убеждает студента в том, что ее изучение необходимо (обозначить формируемые soft-skills и где они применимы) и предоставляет возможность удобного формата взаимодействия с ним, как с тренером. Результаты практических занятий носят прикладной характер, поскольку предполагают анализ реальных ситуаций, а принятые управленческие решения оцениваются работодателями. Предлагаемый омниканальный формат обучения соответствует ритму современной жизни и задействует способы и средства коммуникации, наиболее адаптивные в молодежной среде.

В основе предлагаемого курса лежит курирование контента – комплексный подход к управлению образовательным решением.

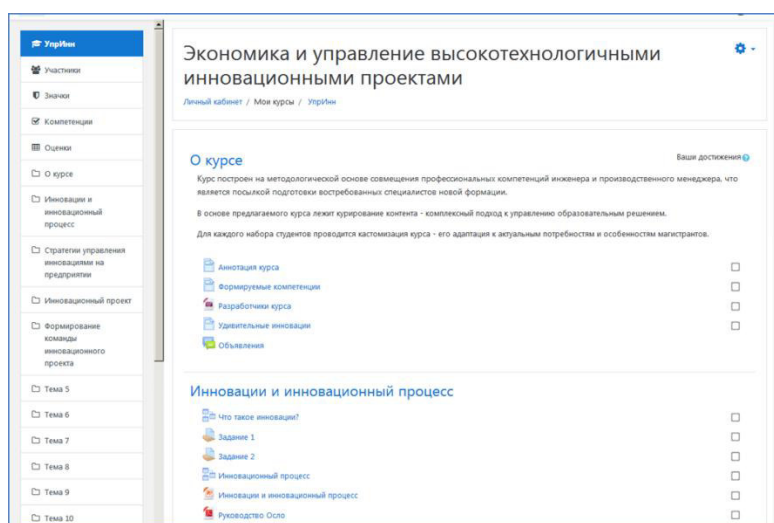
Для каждого набора студентов проводится кастомизация курса – его адаптация к актуальным потребностям и особенностям магистрантов.

Используются методики:

- омниканального обучения (вебинары, видео-конференции, эл. почта, мессенджеры);
- перевернутого класса;
- кастомизированные бизнес-симуляции, деловые игры и кейсы в рамках интересов наиболее востребованных для трудоустройства предприятий атомной отрасли.

Результаты, достигнутые разработчиками на данный момент, следующие:

- разработан курс лекций (рис. 3а);
- по материалам, предоставленным предприятиями-партнерами, модернизируются сценарии практических занятий;
- ведется размещение материалов на портале дистанционного образования НИЯУ МИФИ ([portai.mephi.ru/viti](http://portai.mephi.ru/viti)), позволяющего размещать учебные материалы и вести работу со студентами в режиме удаленного доступа (рис. 3а, б, в);
- создана страница курса в социальной сети Facebook, на которой будет организован форум для обсуждения вопросов курса (рис. 3г).



а)

**Оценки**

**О курсе**

**Иновации и инновационный процесс**

Стратегии управления инновациями на предприятии

Иновационный проект

Формирование команды

## Задание 2

Проанализируйте и сравните, какое влияние на существующие рынки оказывают радикальные (базисные) и Охарактеризуйте инновации, приведенные ниже, в зависимости от глубины вносимых изменений.

1. Новая операционная система Windows 10. Отличия — расширение возможностей пользователя, в том числе безопасности. Разработчик — корпорация Microsoft.
2. Компания Danon Group расширила линейку молочных продуктов и запустила новую разновидность продукта «полосатый», — представляющую собой два разных вида фруктового творожка в одной упаковке.
3. В Сан-Франциско открыли первую в мире роботизированную кофейню CafeX. Робот способен приготовить
4. Создание криптовалют. Криптовалюта — это цифровой актив, учет которого децентрализован. Такой актив используется для использования криптографии и распределенной компьютерной сети. Ключевой особенностью является отсутствие администраторов

б)

Личный кабинет / Мои курсы / УпрИин / Формирование команды инновационного проекта / Тест "Формирование команды" / Просмотр

**Вопрос 9**  
Пока нет ответа  
Балл: 1,00  
Отметить вопрос  
Редактировать вопрос

Модель Такмана (динамика работы группы) предполагает следующие особенности работы группы:

Выберите один или несколько ответов:

- С каждым новым заданием и/или членом группы процесс повторяется
- Каждая стадия возникает на базе предыдущей
- Каждая стадия - шаг к эффективной работе
- Пропуск стадии может дать негативный результат
- Группа в своем развитии проходит стадии "формирование", "штормление", "нормирование", "работа"

Навигация по тесту

1 2 3 4 5 6 7 8 9

10

Закончить попытку...

Начать новый просмотр

Предыдущая страница

Следующая страница

в)

Экономика и управление инновационными проектами

БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ ФОНД ВЛАДИМИРА ПОТАНИНА

ГРАНТ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОГО ФОНДА В.ПОТАНИНА

Нравится Подписаться Поделиться

Создать публикацию

Чат (14)

г)

Рисунок 3 – Структура кастомизированного курса «Экономика и управление высокотехнологичными инновационными проектами» в он-лайн формате [The structure of “Economics and Management of High-Tech Innovative Projects” online customized course]

Разрабатываемый курс ориентирован на формирование у магистрантов следующих компетенций:

– способность применять адаптивные подходы к управлению на всех этапах жизненного цикла инновационного проекта с использованием методов математического и системного анализа;

– способность к практическому использованию инструментария поддержки принятия решений на этапах жизненного цикла искусственных систем;

– способность выбирать методы исследования и анализа проблемных ситуаций, разрабатывать алгоритмы решения задач по разработке, внедрению и управлению сложными системами в различных отраслях;

– способность обеспечивать эффективное управление программами освоения новой продукции, проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий;

– способность разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, оценивать затраты и технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий, координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем на предприятиях.

В результате формирования указанных компетенций будет подготовлен новый класс специалистов, способных эффективно решать проблемы менеджмента в высокотехнологичных и наукоемких отраслях техники и технологий, в том числе на предприятиях атомной отрасли, обладающих значительным инновационным потенциалом и ориентированных на экспорт технологий, знаний и образования.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Руденко, В. А. К вопросу об эффективных практиках подготовки кадров для реализации экспортноориентированной стратегии ГК «Росатом» / В. А. Руденко, М. В. Головкин, Ю. А. Евдошкина, Н. П. Василенко // Глобальная ядерная безопасность. – 2019. – № 1 (30). – С. 124-135.
2. Альстрэнд, Б. Школы стратегий. Стратегическое сафари: экскурсия по дебрям стратегий менеджмента / Б. Альстрэнд, Д. Лэмпел, Г. Минцберг. – Санкт-Петербург : Питер, 2000. – 416 с.
3. Мельников, О. Н. Анализ единства и отличий целевых функций управления «кадрами», «персоналом» и «человеческими ресурсами» современных предприятий / О. Н. Мельников, В. Г. Чибисова // Креативная экономика. – 2016. – № 3. – с. 307-320.
4. Сираева, М. М. К вопросу о содержании поликультурной компетенции студента вуза в условиях конструирования новых образовательных стандартов / М. М. Сираева // Пути внедрения идей компетентностного подхода в образовательную практику вуза : сборник научных статей. – Ижевск, 2011. – С. 97-100.
5. Питерская, А. Л. Многосторонняя форма коммуникации как фактор реализации компетентностного подхода в образовательном процессе / А. Л. Питерская, Е. В. Батева, Е. С. Юлова // Гуманитарное образование в парадигме сложности : сборник научных статей. – Москва, 2016. – С. 56-67.
6. Причина, О. С. Профессиональные стандарты как ядро новой образовательной парадигмы / О. С. Причина, В. Д. Орехов, Е. С. Щенникова // Социально-политические науки. – 2017. – № 5. – С.46-51.
7. Орехов, В. Д. Прогнозирование развития человечества с учетом фактора знания : монография // В. Д. Орехов. – Жуковский : МИМ ЛИНК, 2015. – 210 с.
8. Орехов, В. Д. Измерение количества явных и неявных знаний / В. Д. Орехов // Вестник МИМ ЛИНК – № 3. – 2016. – С. 86-93.
9. Савельченко, И. А. Управление человеческими ресурсами в контексте стратегии развития интеллектуального капитала организации / И. А. Савельченко, Л. Е. Никифорова // Креативная экономика. – 2017. – Том 11. – № 7. – С. 735-748.
10. Никифорова, Л. Е. Методология стратегического управления организацией на основе развития интеллектуального капитала : автореферат диссертации на соискание ученой

- степени доктора экономических наук / Л. Е. Никифорова. – Новосибирск : Сибирская академия финансов и банковского дела, 2010. – 48 с.
11. Официальный сайт ВИТИ НИЯУ МИФИ. – URL : <http://www.viti-mephi.ru/> (дата обращения: 26.04.2019).
  12. Официальный сайт научно-практического журнала «Глобальная ядерная безопасность». – URL : <http://gns.mephi.ru/ru> (дата обращения: 26.04.2019).
  13. Официальный сайт ежегодной международной научно-практической конференции «Безопасность ядерной энергетики». – URL : <http://nps.viti-mephi.ru> (дата обращения: 26.04.2019).
  14. Благотворительный фонд В. Потанина. Студенческие стипендии и преподавательские гранты 2017/2018. – URL : <http://www.fondpotanin.ru/novosti/2018-03-16/38630163> (дата обращения: 16.03.2018).

## REFERENCES

- [1] Rudenko V.A., Golovko M.V., Evdoshkina Yu.A., Vasilenko N.P. K voprosu ob e`ffektivny`x praktikax podgotovki kadrov dlya realizacii e`ksportoorientirovannoj strategii GK «Rosatom» [Effective Practices Training to Implement Export-Oriented Strategy of GK «Rosatom»]. Global'naya yadernaya bezopasnost` [Global nuclear safety]. 2019. № 1 (30). P. 124-135 (in Russian).
- [2] Al`stre`nd B., Le`mpel D., Minczberg G. Shkoly` strategij. Strategicheskoe safari: e`skursiya po debryam strategij menedzhmenta [School Strategies. Strategic Safari: a Tour of the Wilds of Management Strategies]. Sankt-Peterburg: Piter [St. Petersburg: Piter], 2000. 416 pp. (in Russian).
- [3] Mel`nikov O.N., Chibisova V.G. Analiz edinstva i otlichij celevy`x funkcij upravleniya «kadrami», «personalom» i «chelovecheskimi resursami» sovremenny`x predpriyatij [Analysis of Unity and Differences of Target Functions of Management of «Personnel» and «Human Resources» of Modern Enterprises]. Kreativnaya e`konomika [Creative Economy]. 2016. № 3. P. 307-320 (in Russian).
- [4] Siraeva M.M. K voprosu o sodержanii polikul`turnoj kompetencii studenta vuza v usloviyax konstruirovaniya novy`x obrazovatel`ny`x standartov [Content of Multicultural Competence of University Students in the Design of New Educational Standards]. Puti vnedreniya idej kompetentnostnogo podxoda v obrazovatel`nyu praktiku vuza : sbornik nauchny`x statej [Ways of Implementing the Ideas of Competence Approach in the Educational Practice of the University: collection of scientific articles]. Izhevsk, 2011. P. 97-100 (in Russian).
- [5] Pitserskaya A.L. Bateeva E.V., Yulova E.S. Mnogostoronnyaya forma kommunikacii kak faktor realizacii kompetentnostnogo podxoda v obrazovatel`nom processe [Multilateral Form of Communication as a Factor in the Implementation of the Competence Approach in the Educational Process]. Gumanitarnoe obrazovanie v paradigme slozhnosti : sbornik nauchny`x statej [Humanities education in the paradigm of complexity: collection of scientific articles]. Moskva [Moscow]. 2016. P. 56-67 (in Russian).
- [6] Prichina O.S., Orexov V.D., Shhennikova E.S. Professional`ny`e standarty` kak yadro novej obrazovatel`noj paradigmy` [Professional Standards as the Core of New Educational Paradigm]. Social`no-politicheskie nauki [Social and Political Sciences]. 2017. № 5. P.46-51 (in Russian).
- [7] Orexov V.D. Prognozirovanie razvitiya chelovechestva s uchetom faktora znaniya : monografiya [Forecasting of Human Development Taking into Account the Factor of Knowledge: monograph]. Zhukovsky: MIM LINK, 2015. 210 p. (in Russian).
- [8] Orexov V.D. Izmerenie kolichestva yavny`x i neyavny`x znaniy [Measuring the Amount of Explicit and Implicit Knowledge]. Vestnik MIM LINK. № 3. 2016. P. 86-93 (in Russian).
- [9] Savel`chenko I.A., Nikiforova L.E. Upravlenie chelovecheskimi resursami v kontekste strategii razvitiya intellektual`nogo kapitala organizacii [Human resources management in the context of the intellectual capital development strategy of the organization]. Kreativnaya e`konomika [Creative economy]. 2017. T. 11. № 7. P. 735-748 (in Russian).
- [10] Nikiforova L.E. Metodologiya strategicheskogo upravleniya organizaciej na osnove razvitiya intellektual`nogo kapitala : avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni doktora e`konomicheskix nauk [Methodology of Strategic Management of the Organization Based on the Development of Intellectual Capital: thesis abstract of Doctor of Economic Sciences]. Novosibirsk:

- Sibirskaya akademiya finansov i bankovskogo dela [Siberian Academy of Finance and Banking]. 2010. 48 p. (in Russian).
- [11] Oficial'nyj sajt VITI NIYaU MIFI [The Official Website of the VETI National Research Nuclear University MEPHI]. URL: <http://www.viti-mephi.ru/> (in Russian).
- [12] Oficial'nyj sajt nauchno-prakticheskogo zhurnala «Global'naya yadernaya bezopasnost'» [Official website of the scientific and practical journal «Global nuclear safety»]. URL: <http://gns.mephi.ru/ru> (in Russian).
- [13] Oficial'nyj sajt ezhegodnoj mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Bezopasnost' yadernoj e'nergetiki» [Official website of the Annual International Scientific and Practical Conference «Nuclear Energy Safety»]. URL: <http://nps.viti-mephi.ru> (in Russian).
- [14] Blagotvoritel'nyj fond V. Potanina. Studencheskie stipendii i prepodavatel'skie granty` 2017/2018 [V. Potanin Charitable Foundation. Student Scholarships and Teaching Grants 2017/2018]. URL: <http://www.fondpotanin.ru/novosti/2018-03-16/38630163> (in Russian).

## Customized Training Courses for Masters as a Factor of Nuclear Industry Personnel Competitiveness

M.V. Golovko<sup>1\*</sup>, I.V. Sudilovskaya<sup>2\*\*</sup>, A.V. Antsibor<sup>3\*</sup>

*\*Volgodonsk Engineering Technical Institute the branch of National Research Nuclear University "MEPhI", Lenin St., 73/94, Volgodonsk, Rostov region, Russia 347360*

*\*\*«Promoil» group of companies, Khokhryakov St., 9, Perm, Russia 347360*

*<sup>1</sup>ORCID iD: 0000-0002-4835-9800*

*WoS Researcher ID: J-2461-2016;*

*e-mail: MVGolovko@mephi.ru*

*<sup>2</sup>e-mail: office@promoil.com*

*<sup>3</sup>ORCID iD: 0000-0002-1192-4554*

*WoS Researcher ID: K-6051-2018*

*e-mail: AVAntsibor@mephi.ru*

**Abstract** – The paper identifies the main trends in the development of the economy and the related changes in the requirements of industrial enterprises to the competencies of future specialists. The possibilities of forming metacompetencies, soft-skills among undergraduates as potential generators of new ideas in enterprises are considered. The innovative component of the course is based on customization of the course and curation of content. The use of information technology will not only make educational material more accessible for students but also allow employers to take an active part in its formation and timely modernization.

**Keywords:** soft-skills, customized course, master's program, V. Potanin Foundation, competencies, nuclear industry.