

Компетентностный подход к подготовке специалистов в медицинском университете

Исакова Д. Н.¹, Русакова О. А.¹, Заведенский К. Е.², Щеголенкова Е. С.³, Долганов Д. Н.⁴, Ляпина М. В.¹, Викулова К. А.¹, Василькова Т. Н.¹, Петров И. М.¹

¹ФГБОУ ВО "Тюменский государственный медицинский университет" Минздрава России. Тюмень; ²ФГБОУ ВО "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации". Москва; ³Гимназия № 44". Новокузнецк; ⁴ФГАОУ ВО "Тюменский государственный университет". Тюмень, Россия

Подготовка медицинских специалистов нуждается в системной трансформации. В образовательных организациях должны быть созданы условия для формирования исследовательских компетенций и способностей развития инновационной деятельности у будущих специалистов отрасли здравоохранения; реализация сквозных форматов по привлечению и управлению талантливой молодежью на всех этапах профессионального развития. Для формирования паспорта компетенций образовательной программы и описания результатов образовательной деятельности разработана база данных "Стандарт компетенций".

Необходимость уточнения классификации групп и категорий компетенций, включающей компетенции субъекта деятельности (как образовательной, так и проектной), компетенции развития деятельности и сквозные компетенции, применимые в любом виде образовательной и проектной деятельности, является целью данной работы.

Проектное обучение студентов позволяет в процессе разработки и реализации проектов сформировать компетенции по востребованным приоритетным направлениям развития науки в области медицины и фармации: аналитических, исследовательских, профессиональных, коммуникативных, цифровых, управленческих и предпринимательских компетенций будущих врачей. Проектное обучение и новые образовательные форматы используются в ка-

честве сквозной технологии при реализации инновационных программ, целевой аудиторией которых выступают обучающиеся с повышенным образовательным потенциалом, претендующие на портфолио компетенций предельного качества.

Ключевые слова: компетенции, компетентностная модель образования, медицинское образование, стандарт компетенций.

Отношения и деятельность: нет.

Поступила 06/07-2023

Рецензия получена 14/10-2023

Принята к публикации 20/10-2023



Для цитирования: Исакова Д. Н., Русакова О. А., Заведенский К. Е., Щеголенкова Е. С., Долганов Д. Н., Ляпина М. В., Викулова К. А., Василькова Т. Н., Петров И. М. Компетентностный подход к подготовке специалистов в медицинском университете. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;22(3S):3665. doi:10.15829/1728-8800-2023-3665. EDN NHTPYZ

Competency-based education of specialists at a medical university

Isakova D. N.¹, Rusakova O. A.¹, Zavedensky K. E.², Shchegolenkova E. S.³, Dolganov D. N.⁴, Lyapina M. V.¹, Vikulova K. A.¹, Vasilkova T. N.¹, Petrov I. M.¹

¹Tyumen State Medical University. Tyumen; ²Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration. Moscow; ³Grammar School № 44. Novokuznetsk; ⁴Tyumen State University. Tyumen, Russia

The training of medical specialists needs systemic transformation. Educational organizations must create conditions for developing research competencies and innovative activities among future healthcare, as well as implement transversal formats for attracting and managing talented youth at all stages of professional development. To create a passport of educational program competencies and describe the results of educational activities, the "Competency Standard" database has been developed.

The aim was to classify groups and categories of competencies, including the subject's competencies (both educational and pro-

ject), the competencies of activity development, and transversal competences applicable in any type of educational and project activities.

Project-based training for students makes it possible to form following priority competencies in medicine and pharmacy: analytical, research, professional, communicative, digital, managerial and entrepreneurial. Project-based learning and new educational formats are used as an transversal technology in the implementation of innovative programs, the target audience of which is students with increased educational potential, claiming a portfolio of high-quality competencies.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):
e-mail: rusakova417355@mail.ru

[Исакова Д. Н. — к.м.н., доцент, начальник управления инновационных образовательных форматов и программ, доцент кафедры госпитальной терапии с курсом эндокринологии, ORCID: 0000-0003-0898-043X, Русакова О. А.* — д.б.н., профессор, профессор кафедры химии и фармакогнозии, ORCID: 0000-0002-2738-8557, Заведенский К. Е. — руководитель лаборатории проектного и цифрового развития образования, ORCID: 0000-0001-7379-4639, Щеголенкова Е. С. — к.пед.н., доцент, директор, ORCID: 0009-0008-2348-6409, Долганов Д. Н. — д.пед.н., доцент кафедры общей и социальной педагогики, ORCID: 0000-0003-2389-4978, Ляпина М. В. — к.м.н., руководитель центра компетентностных технологий, доцент кафедры факультетской терапии, ORCID: 0000-0002-9608-2746, Викулова К. А. — к.фарм.н., доцент, начальник управления подготовки кадров высшей квалификации, ORCID: 0000-0002-6733-3462, Василькова Т. Н. — д.м.н., профессор, проректор по учебно-методической работе, ORCID: 0000-0001-7203-5729, Петров И. М. — д.м.н., доцент, ректор, ORCID: 0000-0001-7766-1745].

Keywords: competencies, competency-based model of education, medical education, competency standard.

*Corresponding author:
rusakova417355@mail.ru

Relationships and Activities: none.

Isakova D. N. ORCID: 0000-0003-0898-043X, Rusakova O. A.* ORCID: 0000-0002-2738-8557, Zavedensky K. E. ORCID: 0000-0001-7379-4639, Shchegolenkova E. S. ORCID: 0009-0008-2348-6409, Dolganov D. N. ORCID: 0000-0003-2389-4978, Lyapina M. V. ORCID: 0000-0002-9608-2746, Vikulova K. A. ORCID: 0000-0002-6733-3462, Vasilkova T. N. ORCID: 0000-0001-7203-5729, Petrov I. M. ORCID: 0000-0001-7766-1745.

Received: 06/07-2023

Revision Received: 14/10-2023

Accepted: 20/10-2023

For citation: Isakova D. N., Rusakova O. A., Zavedensky K. E., Shchegolenkova E. S., Dolganov D. N., Lyapina M. V., Vikulova K. A., Vasilkova T. N., Petrov I. M. Competency-based education of specialists at a medical university. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2023;22(3S):3665. doi:10.15829/1728-8800-2023-3665. EDN NHPTYZ

ВМО — высшее медицинское образование, ИДК — индикаторы достижения компетенций, ПК — профессиональные компетенции, УК — универсальные компетенции.

Введение

Предпосылки для трансформации медицинского образования. В условиях стремительного роста влияния инновационных технологий на мировые социально-экономические процессы перед нашей страной встаёт амбициозная задача опережающего научно-технического прогресса во всех сферах жизнедеятельности общества. По этой причине важнейшим вектором российской государственной политики в области таких стратегических направлений, как образование и здравоохранение, должна стать подготовка медицинских кадров в свете вызовов времени. Модернизация медицинского образования подразумевает интеграцию и кластеризацию различных субъектов с формированием эффективных коммуникаций между образовательными организациями высшего образования и медицинскими организациями практического здравоохранения [1]. Современные тренды, наметившиеся в последние десятилетия, привели к глобальной трансформации, изменившей поведение людей, внедрение в повседневную жизнь новых технологий, меняющих привычные модели поведения и деятельность людей, появление новых профессий и изменение существующих.

Глобальная трансформация мышления и восприятия информации, интеграция виртуального пространства и реального мира сформировали так называемое "новое поколение", которое и будет определять тренды трансформации общества в целом. Если обратиться к атласу профессий будущего¹ в медицине, то можно отметить наличие четкой тенденции на усложнение системы управления, автоматизацию, глобализацию направлений, а также все больший акцент на межотраслевой коммуникации. Уже в настоящее время в медицинской отрасли возникает запрос и востребованность под новые технологичные виды деятельности, под новые принципы взаимодействия с пациентом и потре-

ность реализации междисциплинарных и межотраслевых задач. Сегодня врач должен быть готов к использованию в клинической практике самых современных диагностических и лечебных технологий, уметь работать в цифровой среде здравоохранения, совершенствовать компетенции на протяжении всей жизни [1].

При этом ключевым требованием к любым инновациям по-прежнему остаются основы медицинской этики, способность и готовность к повышенной мере ответственности не только за различные этапы ведения пациента, но и за результат своей деятельности, готовность выступать ключевой фигурой действия, быть независимым и деятельным. Это требует внедрения при реализации образовательного процесса антропоцентрических практик — тьюторства, менторства, академического консультирования, тех подходов и принципов взаимодействия с обучающимся, которые позволяют выстраивать и формировать его субъектность, осознанность и позиционность [2].

С учетом стойкого тренда последних десятилетий на практикоориентированный подход при подготовке медицинских кадров и развитие тесной системы взаимодействия с работодателями, сформирована отлаженная система привлечения практического здравоохранения к оцениванию образовательных результатов, к процессу сопроектирования образовательных программ, к организации и проведению учебно-производственных практик. Однако одной из значимых задач развития системы высшего медицинского образования (ВМО) является повышение ее эффективности в части подготовки кадров под перспективные направления развития отрасли, как потребность развития и усложнения систем ее функционирования.

Таким образом, формируются ключевые фокусы трансформации и развития медицинского образования: инжиниринг целевых компетенций по передовым направлениям медицинской практики и региональных потребностей на основе компе-

¹ <https://new.atlas100.ru/>.

тентностного подхода; создание условий для формирования исследовательских компетенций и способностей развития инновационной деятельности у будущих специалистов отрасли здравоохранения; реализация сквозных форматов по привлечению и управлению талантливой молодежью на всех этапах профессионального развития [3]. В качестве обеспечивающего инструмента предполагается формирование системы построения и управления траекториями профессионального развития обучающихся за счет реализации вариативных, индивидуализированных, гибких образовательных программ, с ориентацией на результат образования, связанный с достижениями конкретного обучающегося и его карьерных целей.

Для университетов расширяется возможность масштабирования научных направлений посредством реализации деятельностных форматов организации образовательной деятельности, ключевым из которых является проектное обучение. Проектное обучение представляет собой совокупность учебно-познавательных приемов, позволяющих решить определённую проблему в ходе самостоятельных действий студентов, позволяет развивать совокупность исследовательских, управленческих, предпринимательских компетенций, критическое мышление, умение работать с информацией, проводить анализ ситуации, способность к проблематизации, принятию решений, аргументировать выводы, мыслить стратегически [4].

Этот же процесс способствует развитию образовательной среды университета как пространства формирования и постановки компетенций, многоуровневой системы развития обучающихся для выполнения не только профессиональных задач, но и для прорывных направлений в медицинской практике, с уникальным точным набором целевых компетенций, в т.ч. для немедицинских отраслей. Формирование и трансляция возможностей инновационного образовательного сегмента позволяет внести вклад в обеспечение регионального лидерства в подготовке медицинских кадров, развитие точных компетентностных технологий в медицинском образовании, внедрение в них достижений науки и практических составляющих, способствуя глобальной конкурентоспособности российского образования и созданию условий для самореализации и развития талантов.

Одним из значимых направлений является работа с субъектностью обучающихся, что позволяет обеспечить внедрение новых инструментов работы с талантливой молодежью, построения их карьеры, осознанного выбора профессионального пути, реализацию научных, научно-технологических, предпринимательских и социально-гуманитарных проектов.

Реализация поставленных задач позволит обеспечить системное интегрирующее функциониро-

вание образовательного пространства, формирующего целевую модель выпускника. Данная модель предполагает подготовку гармонично развитой личности с высоким уровнем профессиональных компетенций (ПК), исследовательским мышлением и развитыми лидерскими качествами, способного к саморазвитию в условиях быстроменяющегося мира, развитию новых видов деятельности и медицинской отрасли в целом.

Формирование компетентностного подхода в образовании. Происходящий в настоящее время процесс преобразования ВМО отвечает на глобальные и национальные вызовы современности и включает в себя качественные изменения в содержательных, процессуальных, деятельностно-технологических форматах.

Для проектирования и осуществления преобразований кадрового компонента ВМО, для закрепления кадров, для достижения личной эффективности в медицинской профессии, по видению представителей экспертного сообщества, представляется крайне важным формирование soft и self skills — самоактуализации/самостроительства.

Потребность в изменениях в системе медицинского образования стала особенно ясно осознаваться медицинским сообществом в последние годы, в период пандемии COVID-19 и в постпандемийный период ("уроки пандемии"). Причинность таких изменений, которые затрагивают ценностные аспекты действующих практик ВМО (пациент-ориентированность), отражают обновление способов и средств его осуществления.

Для реализации всей совокупности этих изменений целесообразным является проектирование нового образа ВМО (в т.ч. с использованием лучшего зарубежного опыта) с четко заданными организационно-педагогическими характеристиками. Отечественную систему непрерывной профессионализации врача составляют три взаимосвязанных и взаимозависимых аспекта: вход в профессию (довузовская профориентационная работа со школьниками), подготовка к профессии (среднее профессиональное образование, высшее образование) и закрепление в ней [5].

Дефицит кадров ощущается в реальном секторе здравоохранения и в образовательных организациях, осуществляющих подготовку медицинских специалистов, следует отметить, что к настоящему времени профессиональным медицинским сообществом России четко обозначается наличие двух базовых видов профессиональной деятельности врача — медицинской (собственно врачебной) и педагогической. Экспертные оценки качества отечественного здравоохранения, большие массивы данных социологических опросов (в т.ч. с участием представителей сообществ пациентов) убедительно говорят о том, что пациент-ориентированность как

ценностно-деятельностная норма с присущими ей характеристиками (включая принципы и правила биоэтики) пока еще далеко не в полной мере стала реальностью [6].

Многочисленные педагогические исследования демонстрируют, что изменения в итогах образования достигаются только при реализации проекта, охватывающего всех его участников: обучающихся, преподавателей и руководителей процессами образования. Можно предположить, что компетенции субъекта образовательной деятельности лежат в основе формирования необходимых результатов образовательной деятельности. Формирование компетентностной модели выпускников становится важнейшей задачей педагогического коллектива при проектировании образовательной деятельности [7, 8].

Взаимодействие преподаватель-студент в компетентностном подходе к образованию воспринимают не как элемент контингента обучающихся и профессорско-преподавательского состава, и не как исполнителей образовательных стандартов, а как индивидуальностей, имеющих личные склонности, притязания, образовательные запросы, способности, ценностные ориентиры и иные аспекты личности [9].

Формирование образовательной позиции обучающихся на индивидуальном уровне связано с уверенностью в себе, с осознанием своей мотивации, верой человека в то, что его поведение приводит к желаемому результату, с наличием готовности к сближению с другими в ситуации взаимодействия. Знания относятся к тому, как взаимодействовать в межкультурном контексте, овладевать стратегиями приобретения информации о новой культуре, связаны с разнообразием ролей, идентичностью и с личностными характеристиками, необходимыми для их приобретения. На межкультурную компетентность влияет общий навык, связанный с умением менять свое поведение в ответ на поведение партнера по общению, и четыре специфических: умение ориентироваться на "другого", умение направлять процесс коммуникации, самообладание и экспрессивность [10].

Проектирование образовательных программ кроме целей, задач, методов обучения в обязательном порядке включает в себя и описание результатов образовательной деятельности. Важным условием корректно сформулированных образовательных результатов является их измеримость и доступность для воспроизводимой оценки. Чаше всего оценивают знания определенных дисциплин, предметов, областей знаний и значительно реже — способы поведения, способы мышления, качества личности.

Фактически приходится констатировать почти кардинальное изменение целевой установки всей

системы образования — переход от знаний к компетенциям/компетентности. Особое значение придается переходу от содержания дисциплины (чему преподаватель должен учить) к результатам (что студент должен делать после успешного завершения обучения).

Включение той или иной компетенции в модель подготовки обучающегося определяется содержанием предстоящей деятельности. При описании компетенции учитываются составляющие действия компетенции — индикаторы достижения компетенции (ИДК). Для формирования поведенческих индикаторов подбираются соответствующие образовательные технологии, способствующие освоению знаний по дисциплине, практических умений, а в ряде случаев и навыков практической деятельности².

При проектировании образовательных программ сформировался традиционный подход к описанию ПК, опираясь на трудовые функции профессиональных стандартов, опыт экспертного сообщества и возможности образовательных организаций. Однако описание универсальных компетенций (УК) и общепрофессиональных компетенций, регламентированных ФГОС ВО, имеет в сообществе организаторов медицинского образования неоднозначные позиции [11].

Два последних десятилетия в условиях создания единого европейского пространства высшего образования, первоочередной была задача обеспечения сопоставимости, совместимости и прозрачности образовательных программ. Для достижения данной цели потребовалась разработка единых подходов к образованию, общего понимания содержания квалификаций и результатов обучения. Подробный анализ зарубежного опыта организации науко-ориентированного подхода в медицинском образовании показывает, что обучение студентов предметным знаниям и навыкам в сочетании с формированием исследовательских компетенций позволит выпускникам подготовиться к решению сложных междисциплинарных задач [12].

Основой выработки общей методологии был призван стать компетентностный подход, который, в свою очередь, базируется на анализе профессиональных требований, определяющих приоритетность компетенций, которые необходимы в конкретной сфере профессиональной деятельности³.

УК отражают запросы общества и личности к общекультурным и социально-личностным качествам выпускника программы высшего образования соответствующего уровня, а также включают профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций.

² <https://fgosvo.ru/uploadfiles/npo/20120402081050.pdf>.

³ https://fgosvo.ru/uploadfiles/Library/Baidenko/tuning_2006.pdf.

Таким образом, УК предполагают следующие характеристики:

- не относятся к определенной дисциплине или профессиональному сектору (например, к ПК), но являются общими;
- представляют навыки, которые могут быть переданы;
- могут быть поняты как метанавыки, которые позволят личности развить в себе новые квалификации и, следовательно, на всю жизнь способность к действию в различных областях деятельности.

Как показывает анализ ФГОС различных уровней образования, метапредметные и личностные результаты представлены в нем в списочном порядке, они не систематизированы и не операционализированы, что затрудняет как их понимание, так и использование.

Личностные образовательные результаты объединены в шесть основных групп: в области познания, в области взаимодействия с другими людьми, в области социального поведения, в области здорового образа жизни и безопасности, в духовно нравственной сфере, в области личностного, профессионального и жизненного самоопределения [13].

Структура компетенции разрабатывается на основе ФГОС ВО с учетом других актуальных социальных и отраслевых норм, стандартов и потребностей с точки зрения обеспечения выпускникам ВУЗа их последующей востребованности на рынке труда и готовности к обучению на протяжении всей жизни.

Цель исследования: необходимость уточнения классификации групп и категорий компетенций, включающей компетенции субъекта деятельности (как образовательной, так и проектной), компетенции развития деятельности и сквозные компетенции, применимые в любом виде образовательной и проектной деятельности.

Материал и методы

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России выделил одно из трансформационных направлений развития образовательной деятельности — формирование компетентностного подхода при подготовке будущих врачей и провизоров. С 2021г ведется работа над проектом "Компетентностная модель образования". В рамках его реализации была сформирована площадка разработки компетентностных практик в медицине с целью проектирования компетентностных профилей для системы ВМО.

Целью проекта явилось формирование стандарта и модели компетенций на основе технологий их точной целевой постановки, как методологической составляющей проектирования инновационных образовательных программ, для обеспечения ресурсом развития Университета исследовательско-

го типа, инновационных образовательных продуктов и развития новых видов деятельности.

Так, обозначились ключевые направления и задачи проекта:

- разработать базу данных "Стандарт компетенций", содержащую перечень компетенций для инновационных видов деятельности;
- создать структуру компетенций, состоящую из компонентов компетенции и поведенческих индикаторов ее достижения;
- спроектировать профили компетенций под различные виды деятельности и направления подготовки, под инновационные виды деятельности;
- разработать карту компетенций участника образовательного процесса для первичной оценки, определения направлений развития и построения индивидуальной образовательной траектории.

Результаты и обсуждение

В результате реализации проекта был разработан подход к классификации компетенций, который сформирован в виде базы данных⁴. Последняя представляет собой систему из четырех категорий компетенций: субъектные компетенции, компетенции развития, надфункциональные компетенции, функциональные компетенции (таблица 1). Каждая категория включает в себя набор компетенций, отвечающий сути наименования категории (от 3 до 10). Компетенции субъекта, компетенции развития и надфункциональные компетенции соотносятся с универсальными компетенциями, сформулированными в ФГОС ВО 3++, применимы для комбинирования или декомпозиции при формировании ИДК. Каждая компетенция описывается с помощью ИДК, которые находятся в логической взаимосвязи, с одной стороны, со знаниями, умениями и навыками, формируемыми в процессе обучения, с другой стороны — с трудовыми функциями профессионального стандарта по соответствующему типу профессиональной деятельности (при наличии).

Компетенции субъекта посвящены описанию персональной эффективности, саморазвития, самооценки и самоописания. Компетенции субъекта лежат в основе формирования мотивации, собственной позиции участника деятельности, при проектировании паспорта не могут применяться выборочно.

Рефлексия — выход из позиции, анализ себя и позиции, смена способа действия, присвоение дельты компетенций, рефлексивная остановка (прекратить стараться выполнить задачу теми же средствами, задать вопрос о норме); рефлексивный анализ (восстановление цели, сопоставление средств и др.); рефлексивное восстановление собственного смысла.

⁴ <https://elibrary.ru/item.asp?id=52123390>.

Таблица 1

Категории и группы компетенций в базе данных "Стандарт компетенций"

Компетенции субъекта (саморазвитие)	Компетенции развития деятельности/проекта	Компетенции надфункциональные	Компетенции функциональные (в логике позиций в проекте/деятельности)*
<i>Рефлексия</i> <i>Самоопределение</i> (в ситуации, в деятельности, в позиции) <i>Самоорганизация</i>	<i>Анализ ситуации</i> <i>Проблематизация</i> <i>Целеопределение</i> <i>Проектирование/планирование</i> <i>Организация деятельности</i> (ориентация на результат, выполнение/проведение/следование правилам и процедурам, менеджмент качества)	<i>Мышление</i> (системное, стратегическое, критическое, инновационное/креативное, экологическое) <i>Цифровая грамотность/культура</i> (цифровая грамотность, коммуникация и сотрудничество в цифровой среде) <i>Финансовая грамотность</i> (формирование разумного финансового поведения; формирование способности принимать обоснованные личные финансовые решения) <i>Правовая грамотность</i> (личная правовая грамотность, основные сферы регулирования) <i>Коммуникация/взаимодействие</i> (понимание своей позиции в коммуникации, понимание позиции другого в коммуникации, командное взаимодействие, работа с людьми, междотраслевая коммуникация, эмоциональный интеллект, мультиязычность и мультикультурность) <i>Адаптивность/гибкость</i> (работа в условиях неопределенности, работа в условиях быстрой смены задач, саморегуляция, тайм-менеджмент/управление временем)	<i>Компетенции руководителя проекта</i> <i>Компетенции исследователя</i> <i>Компетенции инноватора/изобретателя</i> <i>Компетенции технолога процесса деятельности</i> <i>Компетенции специалиста продвижения</i>

Примечание: * — иные компетенции в соответствии с видами деятельности.

Самоопределение — самоопределение в ситуации (принятие ситуации как "своей" с учетом собственного опыта и ситуации; позиций других участников); самоопределение в деятельности; самоопределение в позиции (проектирование и занятие собственного места в новом проекте).

Самоорганизация — ответственность за свои решения и действия; собственный арсенал техник и ресурсов; способы и умения мобилизации возможностей; изменение собственной схемы самоорганизации в деятельности.

Компетенции развития применимы к субъекту, участвующему в любом виде деятельности (проекте), при уточнении формулировки ИДК [14, 15]. Наиболее значимы при разработке профиля компетенций участников проектных команд. В зависимости от позиции, занимаемой участником проекта, могут применяться выборочно.

Анализ ситуации — определение границ и содержания ситуации (из контекстов); реконструкция целей и норм, задающих ситуацию; выделение результата, как неприемлемого ущерба, выявление механизмов деструкции, разрывов; складывание квазиобъекта, решение об объекте; реконструкция модели объекта (идеального) из квазиобъекта.

Проблематизация — структурирование и оценка эффектов разрыва (критерии, оценка масштаба, определение противоречий в средствах и механизмах), присвоение проблемы (определение разрывов/границ в своих способах мышления и действий).

Проектирование/планирование — конструирование нового понятия (представления об объекте/

деятельности, новый принцип, подход и др.) на основе проблемы; схематизация модели объекта/деятельности (структура, функциональное устройство); моделирование новой ситуации деятельности.

Целеопределение — представление желаемого устройства и результата деятельности (модель потребного будущего: условия, анализ инструментов, предполагаемый результат); разработка способов и средств достижения цели (механизмы, проекты); конструирование своей позиции в будущей деятельности и ассоциирование себя.

Организация — представление программы действий (постановка целей и задач деятельности, соотнесение во времени, ориентация на результат); следование правилам и процедурам деятельности (предусмотрено для участия в проекте предметных исполнителей).

Компетенции надфункциональные применимы для сквозного участия субъекта в любой позиции в любом виде деятельности/проекте.

Мышление/понимание — системное мышление (способность понимать причинно-следственные связи между явлениями и окружающими предметами, умение определять сложные системы и работать с ними). Понимать отношения элементов системы (внутри) и отношения системы с другими системами; стратегическое мышление способно к определению перспективных направлений развития отрасли, к оценке тенденций развития отрасли, к оценке потребностей организации/проекта/деятельности, перспективное целеопределение; критическое мышление; креативное мышление

Таблица 2

Компоненты компетенции проблематизация и индикаторы ее достижения

Проблематизация	
Компоненты компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Структурирование и оценка эффектов разрыва (критерии, оценка масштаба, определение противоречий в средствах и механизмах)	Способен описать действия по выявлению проблем, их формулировке, систематизации и иерархизации
Постановка проблемы в объекте (установление противоречия в знаниях, понятиях, схемах и пр.)	Способен к ясному осознанию и предъявлению в формулировке, сделанной на языке профессиональных терминов, природы и формы существования того или иного противоречия
Присвоение проблемы (определение разрывов/границ в своих способах мышления и действий)	Способен описать деятельность по поиску оснований для формирования идеального представления о будущем состоянии объекта (предмета) и способе его проектирования. Способен выявить несоответствие между имеющимися знаниями и новыми требованиями
	Способен провести ценностное самоопределение в проблемном поле проекта; может осуществить выбор из имеющихся возможностей

(нестандартное мышление, инновации/новаторство, дизайн-мышление).

Цифровая грамотность — цифровая грамотность (владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией); коммуникация и сотрудничество в цифровой среде; создание цифрового контента; безопасность в цифровой среде; решение проблем.

Коммуникация/взаимодействие — коммуникация (понимание своей позиции в коммуникации (саморегуляция коммуникативной деятельности), понимание позиции другого в коммуникации (воспроизведение суждения автора, определение его основания и построение нового суждения, исходя из понятий оснований)); командное взаимодействие, работа с людьми; междотраслевая коммуникация; эмоциональный интеллект; мультиязычность и мультикультурность.

Клиентоориентированность — запросы и потребности общества и аудитории в профессиональной деятельности; максимальная ориентация на потребителя; построение долгосрочных и взаимовыгодных отношений с потребителями на основе максимального удовлетворения их потребностей и предугадывания их ожиданий.

Адаптивность/гибкость — работа в условиях неопределенности; работа в условиях быстрой смены задач; саморегуляция; тайм-менеджмент/управление временем.

Правовая грамотность — личная правовая грамотность, основные сферы регулирования (договорное, семейное, административное право).

Финансовая грамотность/управление личными финансами — формирование разумного финансового поведения; формирование способности принимать обоснованные личные финансовые ре-

шения; формирование ответственного отношения к личным финансам; понимание механизмов защиты потребителей финансовых услуг.

Компетенции функциональные могут быть рассмотрены как пример модели компетенций участника проектной деятельности. Модель компетенций субъекта деятельности (в конкретной позиции) строится в логике занимаемой позиции в деятельности/проекте [14, 15], составляется из набора компетенций (частей компетенций): компетенции субъектные, компетенции развития, компетенции надфункциональные.

Компетенции руководителя проекта: управление инициацией проекта/деятельности; управление организацией исполнения проекта/деятельности; управление контролем исполнения проекта/деятельности; управление завершением проекта/деятельности; управление знаниями, полученными в ходе реализации проектной деятельности.

Компетенции исследователя: поиск и формулирование проблемы; методология проведения исследований; выбор релевантных методик; публичное представление результатов исследования.

Компетенции инноватора/изобретателя: генерация идеи/решения, обладающего новизной, практической применимостью, полезностью для деятельности; внедрение новшества, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции; организация нового процесса деятельности.

Компетенции технолога процесса деятельности: реализация проекта/деятельности с целью получения объекта, способного удовлетворять определенные и планируемые потребности; последовательная реализация этапов проекта/деятельности в установленные сроки; завершение этапов деятельности, фиксация качественного результата проекта/деятельности.

Таблица 3

Перечень компетенций руководителя проекта и индикаторы их достижения

Компетенции руководителя проекта	
Компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Управление инициацией проекта/деятельности	Способен активно инициировать обсуждения, деятельность и/или изменения Способен принимать (управленческие) решения на основе анализа имеющейся информации Способен осуществлять поиск наиболее эффективного достижения целей в рамках проекта Способен интерпретировать данные и разрабатывать гипотезы Способен выявлять потребность проекта в человеческих ресурсах, находить и интегрировать их в проект
Управление планированием проекта/деятельности	Способен планировать бюджет, команду проекта, сроки, разрабатывать нормативные документы Способен формировать различные сценарии достижения стратегической цели Способен осуществлять подбор инструментов реализации деятельности Способен создавать эффективные модели поведения на основе разработанных гипотез Способен планировать достижение стратегических целей в команде
Управление планированием проекта/деятельности	Способен изучать мнения и потребности разных субъектов деятельности при выработке решения Способен определить риски проекта Способен создавать образ желаемого будущего и вовлекать в него членов команды Способен создавать команду для реализации проекта Способен к вовлечению в процесс реализации проекта/деятельности каждого участника Способен определить участников ситуации (кого, в какой мере и каким образом ситуация касается) Способен предпринимать действия для максимального раскрытия инновационного потенциала членов команды Способен эффективно разрешать негативные эмоциональные ситуации, устранять разногласия, делить ответственность за успехи и неудачи команды Способен создавать среду, которая поддерживает творческое мышление, любознательность и экспериментирование
Управление контролем исполнения проекта/деятельности	Способен контролировать достижение стратегических целей в проекте/деятельности Способен изучать события и тенденции, связанные с жизненным циклом проекта Способен осуществлять контроль ресурсов при реализации проекта/деятельности Способен раскрывать и использовать потенциал людей для решения проблем и задач проекта/деятельности
Управление завершением проекта/деятельности	Способен принимать на себя ответственность за результат реализации проекта/деятельности Способен выходить за рамки формально определенных обязанностей для достижения результата деятельности
Управление знаниями, полученными в ходе реализации проектной деятельности	Способен принимать (управленческие) решения на основе анализа имеющейся информации

Компетенции специалиста продвижения: изучение потребности рынка в результатах деятельности; поиск данных и указание о том, что необходимо проделать с найденными данными; продвижение результатов проекта/деятельности в соответствии со спросом заказчика/потребителя.

Для примера приводим ИДК проблематизация, и перечень компетенций руководителя проекта, применимые для описания проектной деятельности (таблицы 2, 3).

Апробация методики проектирования профиля компетенций под индивидуальную образовательную траекторию "Врач-исследователь"

Реализация компетентностных практик, создание модели компетенций при подготовке обучающихся по треку "Врач-исследователь", апробация способов постановки и оценивания компетенций в деятельности стали стартовыми позициями реализации проекта.

В ФГБОУ ВО ТюмГМУ Минздрава России был создан образовательный продукт для системы ме-

дицинского образования, основанный на точном инжиниринге целевых компетенций, с последующей его реализацией при применении деятельностных форматов обучения. Старт реализации программы развития "HPSM — Будущее сейчас" был положен в сентябре 2022г, с набором 38 обучающихся ОПОП "Лечебное дело", целью которой является сформировать выпускников с повышенным уровнем ПК в области медицины с формированием условий для постановки компетенций исследователя, способного коммерциализировать результат интеллектуальной деятельности, развивать инновационную деятельность и управлять процессом развития. В ходе реализации программы обучающиеся осваивают образовательные программы и модули, интенсивные и деятельностные форматы работы, вовлекаются в проектные сессии, включаются в реализацию реальных проектов университета и внешних партнеров. Данный подход позволяет включить студентов в процесс капитализации, решить реальные задачи исследователей — исследовательские

и научно-технические проекты, апробировать технологии моделирования компетенций и системы их управления, персонифицировать образовательную траекторию, работать с субъектностью обучающихся и карьерными траекториями талантливой молодежи, осознанностью выбора профессионального пути.

Возможность освоения компетенций подобного рода появляется лишь при формировании определенных условий — погружении в деятельность. Студенты университета включаются в проектную деятельность кафедральных коллективов, региональные проекты по здоровьесбережению, разрабатывают и реализуют собственные инициативные проекты. Перспективным направлением представляется нетворкинг обучающихся в формате участия в стратегических проектах университета и проектах его внешних институциональных партнеров по подготовке квалифицированных исследовательских кадров.

Заключение

Современные требования, предъявляемые рынком труда к выпускникам, диктуют необходимость внедрения проектного обучения, способствующего вовлечению обучающихся в реальные фундаментальные, поисковые, прикладные научные

исследования и профессиональную проектную деятельность, а также формирования навыка оценки своей будущей (для студентов) и текущей (для действующих медицинских работников) деятельности.

Проектное обучение студентов позволяет в процессе разработки и реализации проектов сформировать компетенции по востребованным приоритетным направлениям развития науки в области медицины и фармации: аналитических, исследовательских, профессиональных, коммуникативных, цифровых, управленческих и предпринимательских компетенций будущих врачей. Проектное обучение и новые образовательные форматы используются в качестве сквозной технологии при реализации инновационных программ, целевой аудиторией которых выступают обучающиеся с повышенным образовательным потенциалом, претендующие на портфолио компетенций предельного качества.

Реализация данных подходов формирует некое общее понимание компетентностного подхода при подготовке специалистов в системе ВМО.

Отношения и деятельность: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

1. Kagramanyan IN, Tarasenko AI, Kupeeve IA, et al. Historical aspects of the transformation of the medical education system. National healthcare. 2021;2(1):32-40. (In Russ.) Каграманян И. Н., Тарасенко А. И., Купеева И. А. и др. Исторические аспекты трансформации системы медицинского образования. Национальное здравоохранение. 2021;2(1):32-40. doi:10.47093/2713-069X.2021.2.1.32-40.
2. Kovaleva TM, Sukhanova EA, Gulius NS. Transition to the tutor model of a modern university: prerequisites, precedents, management tasks. University management: practice and analysis. 2018;6:101-14. (In Russ.) Ковалева Т. М., Суханова Е. А., Гулиус Н. С. Переход к тьюторской модели современного университета: предпосылки, прецеденты, задачи управления. Университетское управление: практика и анализ. 2018;6:101-14.
3. Sorokin AN, Yakovleva EI, Filchenkova IF, et al. Competences of the scientific and educational center: definition, list and structure. Bulletin of Minin University. 2021;9(1):4. (In Russ.) Сорокин А. Н., Яковлева Е. И., Фильченкова И. Ф. и др. Компетенции научно-образовательного центра: определение, перечень и структура. Вестник Мининского университета. 2021;9(1):4. doi:10.26795/2307-1281-2021-9-1-4.
4. Karas SI, Konnykh OV, Ketov PN. Development of medical information systems: project-oriented personnel training. Vrach i informatsionnye tekhnologii. 2011;5:77-80. (In Russ.) Карась С. И., Конных О. В., Кетов П. Н. Разработка медицинских информационных систем: проектно-ориентированная подготовка кадров. Врач и информационные технологии. 2011;5:77-80.
5. Miroshnichenko AG, Smyshlyayeva LG, Soshenko II, et al. Designing Changes in the System of Higher Medical Education: Pedagogical Focuses and Contexts. PRAXEMA. Journal of Visual Semiotics. 2022;(4):142-65. (In Russ.) Мирошниченко А. Г., Смышляева Л. Г., Сошенко И. И. и др. Проектирование изменений в системе высшего медицинского образования: педагогические фокусировки и контексты. PRAXEMA. Проблемы визуальной семиотики. 2022;(4):142-65. doi:10.23951/2312-7899-2022-4-142-165.
6. Shestak NV, Shestak VP. Sectoral Pedagogy and Modern Education. Higher Education in Russia. 2013;6:49-55. (In Russ.) Шестак Н. В., Шестак В. П. Отраслевая педагогика и современное образование. Высшее образование в России. 2013; 6:49-55.
7. Melik-Gaykazyan IV, Pervushina NA, Smyshlyayeva LG. Research program of pedagogical bioethics in the conditions of uncertainty of social scenarios. Tomsk State University Bulletin. 2019;448:83-90. (In Russ.) Мелик-Гайказян И. В., Первушина Н. А., Смышляева Л. Г. Исследовательская программа педагогической биоэтики в условиях неопределенности социальных сценариев. Вестник Томского государственного университета. 2019; 448:83-90. doi:10.17223/15617793/448/10.
8. Allport G. Formation of personality. M.: Meaning, 2002. (In Russ.) Олпорт Г. Становление личности. М.: Смысл, 2002. ISBN 5-89357-098-7.
9. Asmolov AG. Psychology of the present: challenges of uncertainty, complexity and diversity. Psychological research. 2015; 40:35-42. (In Russ.) Асмолов А. Г. Психология современности: вызовы неопределенности, сложности и разнообразия. Психологические исследования. 2015;40:35-42.
10. Soldatova GU, Shaigerova LA. Reflection of the plurality of choice in the psychology of intercultural communications. Psikhologicheskie issledovaniya. 2015;40:10. (In Russ.) Солдато-ва Г. У., Шайгерова Л. А. Рефлексия множественности вы-

- бора в психологии межкультурных коммуникаций. Психологические исследования. 2015;40:10.
11. Azarova RN, Zolotareva NM. Development of a Competence Passport: Methodological Recommendations for the Organizers of Design Works and Teaching Teams of Universities. First edition. M.: Research Center for the Problems of the Quality of Training of Specialists. Coordinating Council of Educational and Methodological Associations and Scientific and Methodological Councils of Higher Education, 2010. 52 p. (In Russ.) Азарова Р.Н., Золотарева Н.М. Разработка паспорта компетенций: Методические рекомендации для организаторов проектных работ и профессорско-преподавательских коллективов вузов. Первая редакция. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. Координационный совет учебно-методических объединений и научно методических советов высшей школы, 2010. 52 с.
 12. Pavlov ChS, Kovalevskaya VI, Kireeva NV, et al. Educational priorities and programs for the development of research competencies in science-oriented medical education. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2022;21(4S):3481. (In Russ.) Павлов Ч.С., Ковалевская В.И., Киреева Н.В. и др. Образовательные приоритеты и программы развития исследовательских компетенций в науко-ориентированном медицинском образовании. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022;21(4S):3481. doi:10.15829/1728-8800-2022-3481.
 13. Tarkhanova IYu. Measurement and evaluation of the formation of universal competencies of students in the development of educational programs of bachelor's, master's, specialist's degree: collective monograph. Ed.d.p.s. I. Yu. Tarkhanova. Yaroslavl: RIO YAGPU, 2018. 383 p. (In Russ.) Тарханова И.Ю. Измерение и оценка сформированности универсальных компетенций обучающихся при освоении образовательных программ бакалавриата, магистратуры, специалитета: коллективная монография. Под науч. ред.д.п.н. И.Ю. Тархановой. Ярославль: РИО ЯГПУ, 2018. 383 с. ISBN 978-5-00089-297-8.
 14. Shchedrovitsky PG. Criticism of pedagogical reason. Works 1985-2004; 2021 PUBLISHER: ROSSPEN. (In Russ.) Щедровицкий П.Г. Критика педагогического разума. Работы 1985-2004 годов; 2021 ИЗДАТЕЛЬСТВО: РОССПЭН. ISBN: 978-5-8243-2454-9.
 15. Dolganov DN. Problems and prospects of project-based learning. Bulletin of experimental education. 2021;2(27):39-47. (In Russ.) Долганов Д.Н. Проблемы и перспективы проектного обучения. Вестник экспериментального образования. 2021;2(27):39-47.