

Прогнозирование профессионального будущего как инновационная технология управления профессиональным становлением

В. С. Третьякова¹

¹ Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия

Для цитирования	Третьякова В. С. Прогнозирование профессионального будущего как инновационная технология управления профессиональным становлением // Профессиональное образование и рынок труда. 2022. № 1. С. 112–126. https://doi.org/10.52944/PORT.2022.48.1.007
For citation	Tretyakova, V. S. (2022). Forecasting the professional future as an innovative technology for managing the professional development of students. <i>Vocational Education and Labour Market</i> , 1, 112–126, https://doi.org/10.52944/PORT.2022.48.1.007
Поступила Received	18 января 2022 г. January 18, 2022
Copyright	© Третьякова В. С., 2022
Финансирование	Публикуется при финансовой поддержке гранта РФФИ № 20-413-660013 р_а «Прогнозирование профессионального будущего студенческой молодежи в цифровую эпоху»
Funding	Published with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research (RFBR) grant No 20-413-660013 r_a "Forecasting the professional future of students in the digital age"

Третьякова Вера Степановна — доктор филологических наук, профессор кафедры психологии образования и профессионального развития Российского государственного профессионально-педагогического университета, ORCID: 0000-0002-8443-1478, e-mail: tretyakova1738@gmail.com

Аннотация

Предметом исследования является прогнозирование профессионального будущего обучающегося, под которым понимается технологическая цепочка взаимосвязанных элементов, представляющих целостный процесс, выстраиваемый в соответствии с поставленной целью и направленный на достижение результата. Прогнозировать будущее чрезвычайно важно, учитывая стремительные изменения, происходящие на рынке труда.

Цель исследования: разработка технологии прогнозирования профессионального будущего с целью снижения его неопределенности и построения стратегии профессионального самоопределения.

Методы. В статье представлены два новых подхода к проблеме прогнозирования профессионального будущего: процессуально-технологический (прогнозирование как технология) и персонализированный, основывающийся на самостоятельности и активности субъекта образовательной деятельности. Для определения возможностей обучения по индивидуальному учебному плану и его содержательного наполнения был изучен опыт ведущих университетов страны в области проектирования индивидуальных образовательных маршрутов, проанализированы образовательные предложения от университетов, онлайн-курсы от Coursera и др. Для сбора данных использовались психодиагностические методики: проективная методика рисуночных метафор И. Л. Соломина «Мой жизненный путь» и технология личностно-ресурсного картирования.

Результаты. На основе проведенных исследований определено содержание этапов технологии прогнозирования. *1 этап, диагностический:* диагностика навыков постановки целей и умения добиваться их достижения. *2 этап, проектировочный:* анализ и разработка способов восполнения компетентностных дефицитов; разработка персонализированной образовательной траектории профессионального становления (результат 1) и траектории профессионального развития как перспективное и долговременное планирование профессиональной жизни при активном вхождении выпускника в профессиональную среду (результат 2). *3 этап, реализационный:* поступательное продвижение по персонализированной образовательной траектории и представление результата собственной деятельности по освоению профессии. *4 этап, аналитический:* оценка результатов личностной готовности обучающегося как субъекта профессиональной деятельности.

Практическая значимость. Материалы статьи могут быть использованы руководителями и преподавателями образовательных организаций различного уровня для реализации инновационных преобразований в процессе подготовки будущих профессионалов.

Ключевые слова: профессиональное самоопределение, профессиональное будущее, образовательная траектория, персонализированное образование, навыки прогнозирования

Forecasting the professional future as an innovative technology for managing the professional development of students

V. S. Tretyakova¹

¹ Russian State Vocational Pedagogical University, Yekaterinburg, Russian Federation

Vera S. Tretyakova — Doctor of Science (Philology), Professor at the Department of Educational Psychology and Professional Development, Russian State Vocational Pedagogical University, ORCID: 0000-0002-8443-1478, e-mail: tretyakova1738@gmail.com

Abstract

Background. The subject of the research is the forecasting of the professional future of the student as a technological chain of interrelated elements, representing a holistic process, built in accordance with the goal and aimed at achieving the result. Forecasting the future is extremely important, given the rapid changes taking place in the labour market.

Objective. The goal of the research is to develop a technology for forecasting the professional future of a student, aimed at reducing uncertainty of the future and building a strategy for professional self-determination.

Methods. The author of the article offers two new approaches to the problem of forecasting the professional future – procedural and technological, viewing forecasting as technology; and personalised, based on the independence and engagement of the subject of educational activity. In order to determine the possibilities of training according to an individual curriculum and its content, the experience of the country's leading universities in the field of designing individual educational routes was studied, educational offers from universities, online courses from Coursera, etc were analysed. To collect data, psychodiagnostic methods were used: the projective method of pictorial metaphors by I. L. Solomin «My Life Path», the technology of personality-resource mapping.

Results. On the basis of the conducted research, the content of each stage of the forecasting technology was determined. Stage 1. Diagnostic: diagnosis and analysis of the student's goal-setting skills and resources to achieve the goals. Stage 2. Design: analysis and development of ways to fill competence deficits; development of a personalised educational trajectory of professional development (result 1) and a trajectory of professional development as promising and long-term planning of professional life with the graduate actively entering the professional environment (result 2). Stage 3. Implementation: progressive advancement along a personalised educational trajectory and presentation of the result of one's own activity in mastering the profession. Stage 4. Analytical: evaluation of the results, personal readiness of the student as a subject of professional activity.

Practical significance. The materials of the article can be used by managers and teachers of educational organisations of various levels to implement innovative transformations in the process of training future professionals.

Keywords: professional self determination, professional future, forecasting technology, educational trajectory, personalised education

Введение

Проблема прогнозирования будущего в контексте модернизации мира и России рассматривается учеными как одна из приоритетных технологий шестого технологического уклада, наряду с нано- и биотехнологиями. Эта стратегическая проблема определяет «предсказание наиболее вероятных последствий крупных решений, принимаемых на государственном уровне, а также анализ и планирование воздействий, приближающих нас к желаемому варианту будущего» (Малинецкий, 2009). Что же касается каждого конкретного человека, то нам приходится сталкиваться с проектированием и прогнозированием будущего ежедневно как в частной жизни, так и в профессиональной. В обыденных вопросах горизонт прогноза может быть от нескольких часов до нескольких дней.

В профессиональной жизни – это опережающее отражение поступательных передвижений личности, предусматривающее постепенный рост ее потенциала, знаний, опыта и квалификации. На стадии профессионального обучения образ профессионального будущего содержательно конкретизируется и является одним из важнейших критериев профессионализации.

Любое будущее – это объект прогнозирования, и эффективность решения зависит от того, насколько ясно мы представляем его через год, пять, десять лет, и объясняется достижимостью и успешностью в проектировании событий и их реализации. В. Н. Петрова считает человека исследователем, «который постоянно выдвигает рабочие гипотезы (образ возможного будущего) о реальности, с помощью которых он пытается предвидеть и контролировать события» (Петрова, 2007, с. 251).

Одним из ключевых аспектов этой проблемы становится исследование уровня развития современных студентов (будущих специалистов), прогностических компетенций и поиск технологий развития прогностической компетентности в условиях изменившейся профессиональной реальности с целью снижения неопределенности будущего путем его предвидения и построения планов.

Подходы и методы

Разработанная технология прогнозирования профессионального будущего представляет собой «целостный процесс взаимосвязанных элементов, который выстраивается в соответствии с поставленными целями» (Третьякова, Сумина, 2019, с. 94) с учетом индивидуальных запросов обучающегося, сориентированности образовательных событий на эти цели и их выполнение. Основные подходы, которые реализованы в исследовании, – процессуально-технологический и персонализированный. Объединение этих двух подходов позволяет традиционную технологическую цепочку («цель – преобразование как процесс обучения – результат»), в которой «учитель является единственным инициативно действующим лицом учебного процесса» (Кларин, 1995, с. 5), наполнить новым содержанием, основывающимся на самостоятельности и ответственности обучающегося. В связи с чем необходимо принять, что *цель* у каждого индивидуальна, *процесс* достижения цели у каждого свой, *результат* – неочевиден (нет единого четко фиксированного педагогом результата), а есть лишь две точки, откуда обучающийся начинает и куда хочет прийти, и то, как он это делает, приближаясь к своей цели. Такой подход предполагает активность обучающегося, его способность к самоопределению и самосовершенствованию, но он также значимо связан и с преподавателем (тьютором, наставником) (Marzano et al., 2017), лично ответственным за результат, за удовлетворение разнообразных потребностей обучающихся, за обеспечение их инициативной субъектной позиции, за организацию обучения, нацеленную на прогресс каждого обучающегося. Реализация персонализированного подхода связана с проектированием индивидуальных образовательных стратегий как совокупности обстоятельств и условий жизни, создающих возможности для реализации

личностного и карьерного потенциала. Процессуально-технологический подход предполагает осуществление поэтапного планирования профессионального будущего: выстраивание основных вех профессионального пути и их событийное наполнение. Реализация этих двух подходов означает продвижение субъекта по выбранному им сценарию в образовательной и самообразовательной деятельности.

Для реализации представленной технологии был изучен опыт ведущих университетов страны в области проектирования индивидуальных образовательных маршрутов – Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», Томского государственного университета, Финансового университета при Правительстве РФ (Москва), Пензенского государственного университета, Российского государственного профессионально-педагогического университета и других. С целью определения возможностей обучения по индивидуальному учебному плану и его содержательного наполнения изучены образовательные предложения от университетов и онлайн-курсы от Coursera.

Также были применены методы проектирования, моделирования, обобщения и классификации. Сбор данных осуществлялся с помощью психодиагностических методик.

Для изучения целей жизненного пути и диагностики прогностической компетентности обучаемых использовалась проективная методика рисуночных метафор И. Л. Соломина «Мой жизненный путь» (Соломин, 2006).

Диагностирование имеющихся ресурсов для достижения поставленных целей осуществлялось посредством технологии личностно-ресурсного картирования (Личностно-ресурсное картирование..., 2018), которая направлена на выявление способности обучаемого осмысленно видеть себя в ближайшем и отдаленном будущем. Суть картирования – «в рефлексивном отражении определенных личностью объектов, зафиксированных на бумаге, с учетом их значимости, взаимоотношений между ними, временных аспектов, приоритетных задач и потенциальных преград и методов их устранения» (Церковникова, 2021, с. 230).

В эмпирических исследованиях, включая пилотажные исследования 2020 и 2021 гг., приняли участие в общей сложности 232 студента Российского государственного профессионально-педагогического университета и учеников 8–9 классов СОШ № 81 Екатеринбурга.

Результаты и обсуждение

Содержательную часть технологии составляют цели. Постановка целей, общих и конкретных, – это осознанное и целенаправленное создание образа будущего, ожидаемого результата. «Образ будущей профессии есть представление цели деятельности в процессе обучения. Это способ осознания и представления желаемого финального результата собственной деятельности по освоению профессии» (Персонализированное образование..., 2021, с. 55). Постановка цели определяет успех в любой деятельности. Но, как показывает практика, правильно поставить цели и точно их сформулировать умеет далеко не каждый. Студенты перво-

го курса имели возможность оценить свой уровень выраженности прогностической компетенции «Способность ставить профессиональные цели» по 10-балльной шкале. Сами студенты оценивают эту способность достаточно высоко – 7,4 балла, при этом в большей степени участники способны планировать достижение краткосрочных целей – 7,5 баллов, чем долгосрочных – 6,5 баллов (рис. 1) (Церковникова, Третьякова, 2021, с. 314), что может свидетельствовать о том, что часть студентов пока не решили, каков должен быть их образ жизни в долгосрочной перспективе. Однако с большой долей вероятности можно предположить, что самооценка по этой компетенции явно завышена, на что указывают данные, полученные в исследовании целей жизненного пути с применением проективной методики рисуночных метафор И. Л. Соломина «Мой жизненный путь» (Соломин, 2006). Студенты-первокурсники, как и школьники, имеют «весьма абстрактное представление о своем дальнейшем жизненном пути, в нем недостаточно конкретики, плотности планируемых событий. В беседе, которая сопровождает проведение данной методики, примерно у трети студентов-первокурсников выявлена неуверенность в правильности выбора образовательной программы, вуза» (Зеер и др., 2021, с. 172). Аналогичные результаты наблюдений приводятся и в более ранней работе Э. Ф. Зеера (2014), в которой к негативным тенденциям, характеризующим процесс профессионального самоопределения современной молодежи, он относит асимметрию (искажение) образа профессионального будущего, которая проявляется в аморфности и неопределенности цели получения профессионального образования, ориентации на краткосрочный успех, несоответствии возможностей личности сле-

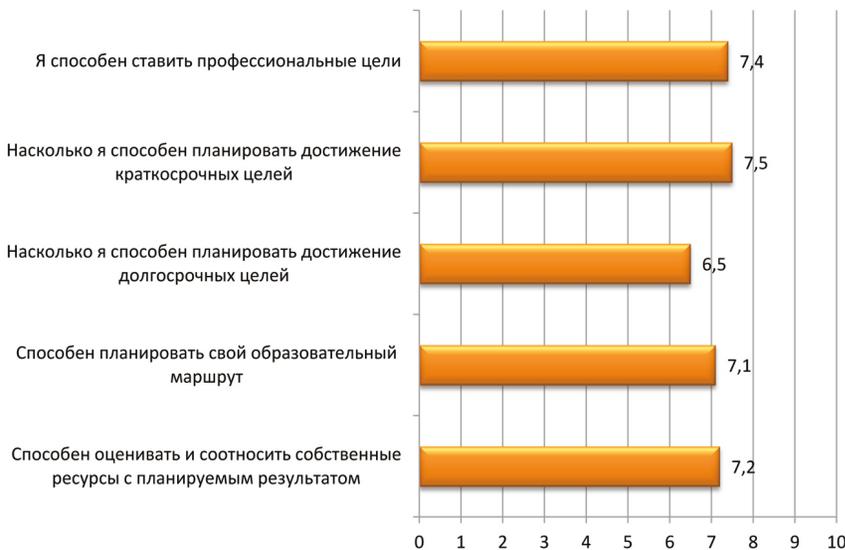


Рис. 1. Самооценка студентами уровня выраженности прогностических компетенций (среднее значение)

довать ускоряющемуся темпу трудовой деятельности и изменяющихся требований, исходящих от профессии и рынка труда.

Личностно-ресурсное картирование, проведенное среди студентов первого курса, показало, что в составленных картах своего профессионального развития студенты ярко и красиво представили свои долгосрочные цели (от 3 до 10 лет), однако, когда их попросили ответить на вопрос «Как вы хотите добиться желаемого?», оказалось, что за пределами вуза, кроме как повышения своей квалификации по различным образовательным программам, они ничего спланировать не могут. При этом вероятность того, что запланированные на карте события сбудутся, студенты оптимистично оценили в 73,63% (Церковникова, Третьякова, 2021). Поставленные цели и оптимизм студентов-первокурсников говорят об их амбициозности, однако их цели могут остаться лишь мечтой, если они не приобретут прогностические навыки на этапе профессиональной подготовки.

Для развития навыков постановки целей важно владение техниками постановки целей: уметь определять составляющие успешного целеполагания, выявлять из многих целей истинные, жизнеопределяющие, а также долгосрочные и краткосрочные цели, учитывать факторы, влияющие на корректировку или изменение целей. Кроме того, правильное определение целей может происходить только на основе ясного понимания жизненных ценностей личности, при этом «жизненные и профессиональные цели должны быть согласованы» (Зеер и др., 2021, с. 167) – их взаимосвязь и взаимовлияние создают синергетический эффект.

4 этапа в прогнозировании профессионального будущего

Постановка цели представляет собой *стартовый этап* в реализации технологии прогнозирования профессионального будущего (рис. 2).

В соответствии с поставленными целями проводится диагностика и анализ тех личностных и компетентностных ресурсов, которые могут обеспечить достижение этих целей. Проанализировать имеющиеся ресурсы можно с помощью оценки себя, своих знаний и возможностей, своих сильных и слабых сторон (рис. 1), а также путем сравнения самооценки с мнением компетентных специалистов (экспертов), что позволит получить объективную информацию о качествах личности обучаемого, его профессиональных дефицитах и сориентированности действий и поступков на цели и их выполнение. Мнение экспертов, основанное на профессиональном и научном опыте (это вопрос подбора экспертов), задает базу для решения проблемы прогнозирования, определяет планирование и разработку персонализированной образовательной траектории (ПОТ) для восполнения выявленных дефицитов.

После постановки целей и диагностики личностных и компетентностных ресурсов обучающегося следует приступать ко *второму этапу* технологической цепочки – проектировочному: анализу и разработке способов восполнения компетентностных дефицитов. На данном этапе происходит подготовка организационно-методического инструментария образовательного процесса, среди которого главное место занима-

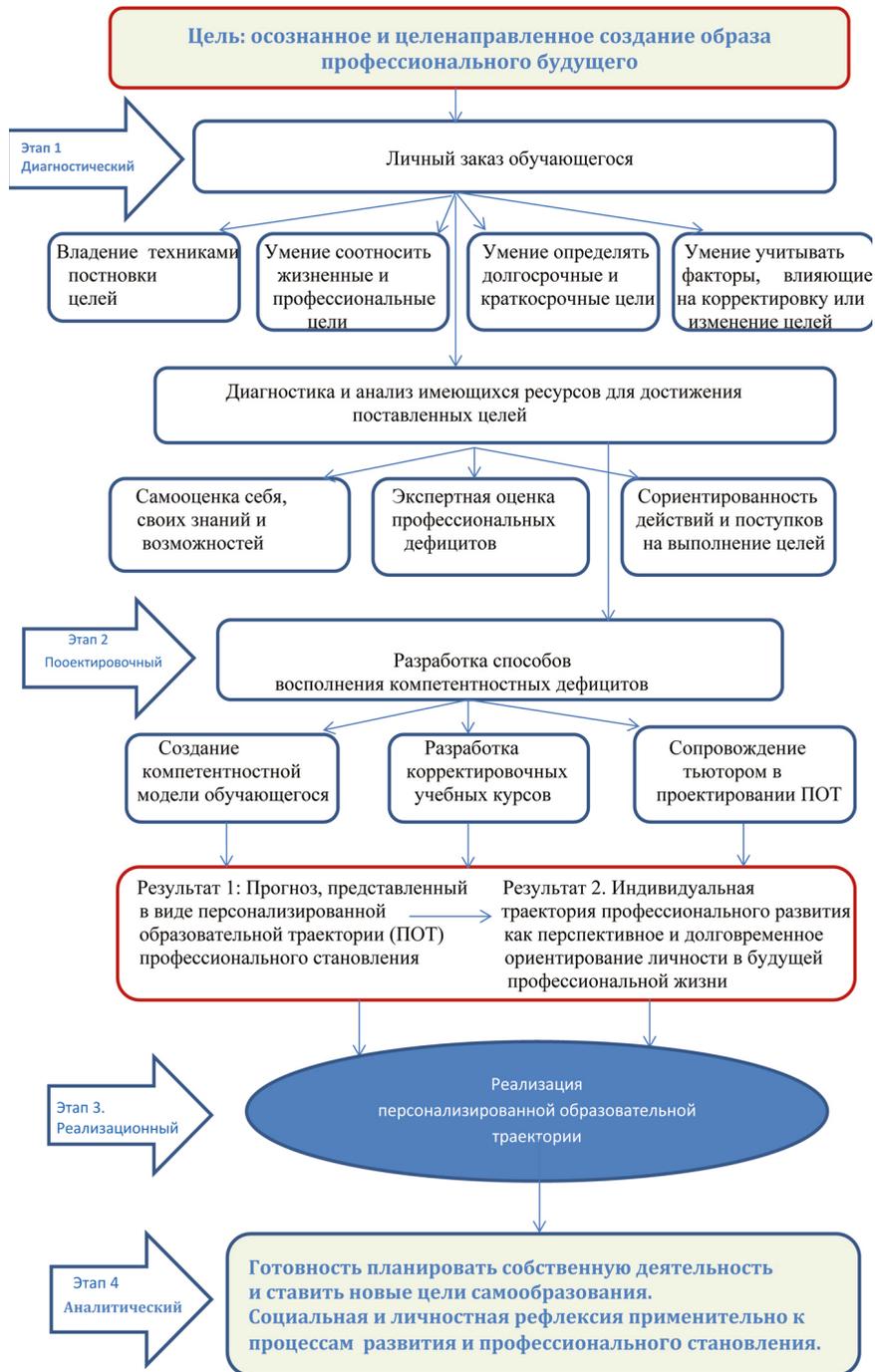


Рис. 2. Инновационная модель технологии прогнозирования профессионального будущего

ет разработка компетентностной модели (компетентностного портрета) обучающихся в соответствии с их уровневой подготовкой. Востребованные навыки и дефицитные компетенции требуют восполнения, поэтому необходимо выявить, с опорой на какие предметы / разделы учебной программы следует их развивать, не перегружая учебное расписание дополнительными предметами и часами.

На этом этапе происходит коррекция обучения, целью которой является восполнение выявленных компетентностных дефицитов, позволяющее обучаемому реализовать свои возможности в приближении профессионального будущего. Здесь деятельность преподавателя / тьютора приобретает особую роль: он, во-первых, *мотиватор* (побуждает к активности, действию, организованности; создает условия для реализации образовательного потенциала личности, потенциала саморазвития, самоактуализации); во-вторых, *фасилитатор* (обеспечивает коммуникацию, способствует созданию комфортной атмосферы, генерирует новые идеи); в-третьих, *консультант* (выявляет проблемы профессионального развития и способы разрешения ситуаций затруднения, оказывает помощь в профессиональной адаптации); в-четвертых, *разработчик* (помогает разрабатывать компетентностную модель, проектировать персонализированную образовательную траекторию); в-пятых, *навигатор* (создает образовательную среду, помогает найти уникальный образовательный путь, сориентироваться в многообразии образовательных предложений, подобрать образовательные ресурсы)¹. Его главная цель – психолого-педагогическое сопровождение обучаемого в образовательных событиях. Сопровождение всегда направлено на личность и характеризуется тем, что это: 1) совместная деятельность сопровождающего (тьютора) и сопровождаемого (обучающегося), 2) сопровождающий создает некие благоприятные условия для сопровождаемого, в которых тот может принимать максимально лучшие решения для личностного роста, 3) «оказание помощи сопровождаемому увидеть в себе то, чего он не видит в себе сам» (Третьякова, Кайгородова, 2021, с. 17), 4) научение самостоятельно планировать свой жизненный путь и проектировать персонализированную образовательную траекторию по запросу самого обучающегося (Персонализированное образование..., 2021, с. 94).

Результатом проектировочного этапа – совместной деятельности сопровождающего и сопровождаемого – является прогноз, представленный в виде персонализированной образовательной траектории профессионального становления (результат 1). Ориентируясь на компетентностную модель, обучающийся и тьютор из множества образовательных предложений (элективных курсов, коротких модулей, майноров, онлайн-курсов от университета, онлайн-курсов от Coursera, проектов, стажировок, программ дополнительного образования, тренингов, научных кружков, конференций, взаимодействия с работодателями, профессиональных проб и др.) осуществляют выбор средств и способов, реально индивидуализирующих образовательный маршрут. Принципы построения персонализированной образовательной траектории сфор-

¹ Ролевая деятельность тьютора описана детально в работе М. Н. Попова (2013).

мулированы в концепции персонализированного образования (Третьякова, Кайгородова, 2021, с. 17–18).

Не менее важным является и второй результат проектировочного этапа – траектория профессионального развития «как перспективное и долговременное ориентирование личности в будущей профессиональной жизни» (Зеер и др., 2021, с. 169). Если ПОТ – это планирование образовательного результата на этапе профессиональной подготовки, то в этом случае речь идет о прогнозируемой карьере на длительный срок в условиях профессиональной деятельности на рабочем месте, при активном вхождении выпускника в профессиональную среду.

Здесь возможно построение нескольких равнодоступных жизненных и карьерных альтернатив в зависимости от внешних (непредвиденных ситуаций, например, в виде пандемии) и внутренних факторов (сменились интересы, место жительства, рождение ребенка), в том числе «резервных вариантов», иногда даже связанных с безвозвратным уходом из профессии (по причине возможной невостребованности специалистов данной сферы, личностного роста и желания расти по карьерной лестнице, сложности и напряженности труда и т. п.). Уход из профессии – нормальное явление, поскольку процесс корректировки целей и вектора развития должен быть «непрерывным, и контроль за распределением своих ресурсов (временных, энергетических, финансовых, образовательных) и способов действия для достижения целей требуется постоянный, чтобы двигаться дальше в нужном направлении» (Зеер и др., 2021, с. 168). Формула «одна жизнь – одна профессия» в новых реалиях уже не работает.

Третий этап – реализационный, определяет характер действий обучающегося по отношению к желаемому финальному результату в процессе обучения в вузе. Деятельность обучающегося заключается в реализации профессиональных устремлений и возможностей и представлении результата собственной деятельности по освоению профессии, и в конечном итоге – поступательное продвижение по собственной траектории развития к той самой точке, к которой он хочет прийти. Продвижение сопровождается тьютором, который обеспечивает продуктивные действия обучающегося.

Четвертый этап – аналитический – позволяет произвести оценку результатов. Были поставлены цели, были построены планы, были спланированы образовательные события, предприняты действия, поступки¹. Наступило время оценить последствия всей этой деятельности. С позиции обучающегося это означает провести рефлексию собственной деятельности, собственных достижений, профессионально значимых качеств, выявить новые проблемы и трудности, определить новые цели самообразования; а с внешней позиции (экспертов) – выявить социальную и личностную готовность обучающегося в качестве субъекта профессиональной деятельности, то есть профессионала (рис. 2). На этом этапе происходит ревизия дальнейших целей, они могут пересматриваться, уточняться и изменяться (результат 2).

¹ По определению М. М. Бахтина, именно поступки человека – это единственный путь преодоления человеком разрыва между идеальным и реальным (Бахтин, 1999).

Практики персонализации

Прогнозирование профессионального будущего является системообразующим регулятором актуальной активности личности в процессе профессионального образования. Термины «индивидуальный маршрут» и «индивидуальная траектория» вошли в педагогический лексикон более двух десятилетий назад, однако на практике в мире персонализированное обучение реализовалось слабо и фрагментарно. Основное препятствие заключалось в том, что полноценное персонализированное образование – процесс трудоемкий и затратный, требующий работы целой команды высококлассных специалистов. Вместе с тем стоит отметить, что далеко не во всех вузах существует институт тьюторства, но «продвинутое» университеты уже давно внедряют его в свою практику. Так, с сентября 2014 года в НИУ ВШЭ был введен институт тьюторского сопровождения¹. Томский государственный университет (ТГУ) с 2016 года перешел на новую модель образования, в которой центральное место занимает личность студента, его способности и компетенции² – соответственно, важной становится работа тьютора, который разрабатывает индивидуальные образовательные программы каждому студенту³. Такие специалисты есть в Пензенском государственном университете и некоторых других вузах России. Можно обратиться к опыту Финансового университета при Правительстве РФ (Москва), где в качестве менторов выступают студенты старших курсов. Более широко тьюторское сопровождение представлено в настоящее время в дистанционном обучении (Сысоева, 2016, с. 38).

Тем не менее, несмотря на существующие в персонализированном образовании трудности, за ним, считают ученые, будущее. «Персонализация станет реальностью во всех сферах жизни, и для наших детей это будет означать персонализированную, индивидуальную учебную программу с акцентом на вовлеченность в активное экспериментальное обучение, сочетающее индивидуальные и командные занятия» (Castaño Muñoz et al., 2013). Персонализированное образование является вектором для развития системы образования в мире, и оно должно строиться вокруг обучающегося и концентрироваться на том, что ему нужно на самом деле.

Заключение

Образ профессионального будущего, формирование которого содержательно конкретизируется на стадии получения профессионального образования, является одним из важнейших критериев профессионализации. Это объясняется сдвигом приоритетов от стандартизации массового образования к персонализированному, направленному на

¹ Тьюторство в Вышке. https://www.hse.ru/deprog/Department3_03_21

² Первкурсникам ТГУ тьюторы помогут погрузиться в университетскую среду. <https://www.tsu.ru/news/pervokursnikam-tgu-tyutory-pomogut-pogruzitsya-v-u/>

³ Тьюторы ТГУ построят индивидуальные образовательные программы каждому. <https://tomsk-novosti.ru/tyutory-tgu-postroyat-individualnye-obrazovatelnye-programmy-kazhdomu/>

мотивационный потенциал и самоорганизацию каждого обучающегося. Такого образования еще нет, и его контуры сегодня только обозначаются.

Анализ содержания этапов технологии (личный заказ обучающегося, диагностика и анализ имеющихся ресурсов для достижения поставленных целей, разработка способов восполнения компетентностных дефицитов, проектирование персонализированной образовательной траектории на годы обучения в вузе и на длительный срок за пределами вуза, реализация персонализированной образовательной траектории и, наконец, оценивание социальной и личностной готовности обучающегося как профессионала) указывает на признаки образовательной технологии: целостность, концептуальность, наличие дидактического целеполагания, инновационность, корректируемость и воспроизводимость.

Перспективы дальнейшего исследования видятся в разработке необходимого инструментария для внедрения технологии в образовательную практику. Значимая роль отводится цифровым образовательным платформам, появление которых кардинально изменило отношение к персонализированному обучению. Появились дополнительные возможности, позволяющие трансформировать учебную деятельность с использованием информационно-коммуникационных технологий: наличие необходимых инструментов в браузере, пошаговые инструкции, автоматическое оценивание и пр. могут обеспечить максимальную персонализацию и приблизить образование к цели: соответствовать современным условиям цифровизации образовательного пространства.

Литература

1. Бахтин М. М. К философии поступка // Человек в мире слова. Москва: Российский открытый университет, 1995. С. 22–66.
2. Зеер Э. Ф. Прогнозирование профессионального будущего как условие преодоления его асимметрии // Путь науки. 2014. Т. 2. № 9 (9). С. 113–115.
3. Зеер Э. Ф., Церковникова Н. Г., Третьякова В. С. Цифровое поколение в контексте прогнозирования профессионального будущего // Образование и наука. 2021. Т. 23. № 6. С. 153–184. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2021-6-153-184>
4. Кларин М. В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии. Анализ зарубежного опыта. Рига: НПЦ «Эксперимент», 1995. 176 с.
5. Личностно-ресурсное картирование как средство работы тьютора и не только...: коллект. моногр. / Науч. ред. Т. М. Ковалева. М.: Ресурс, 2018. 104 с.
6. Малинецкий Г. Г. Проектирование будущего. Роль нанотехнологий в новой реальности: доклад // Конференция Нанотехнологического общества России «Развитие нанотехнологического проекта в России: состояние и перспективы», Москва. МИФИ, 9 декабря 2009 г. <https://www.nanonewsnet.ru/articles/2009/proektirovanie-budushchego-rol-nanotekhnologii-v-novoi-realnosti>

7. Персонализированное образование в проекции профессионального будущего: методология, прогнозирование, реализация: моногр. / Ред. Э. Ф. Зеер, В. С. Третьякова. Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ун-т, 2021. 120 с.
8. Петрова В. Н. Образ будущего и профессиональная успешность // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2007. Вып. 4. С. 251–260.
9. Попов М. Н. Тьюторское сопровождение студентов в вузе // Гуманитарные науки. 2013. № 1. С. 59–65.
10. Соломин И. Л. Современные методы психологической экспресс-диагностики и профессионального консультирования. Санкт-Петербург: Речь, 2006. 171 с.
11. Сысоева Е. В. Роль тьютора в образовательном пространстве высшей школы // Наука и современность. 2016. № 44. С. 36–39.
12. Третьякова В. С., Кайгородова А. Е. Новый образовательный формат профессионального становления: персонализированная образовательная траектория обучающегося // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2021. Т. 13. № 1 (51). С. 10–21. <https://doi.org/10.7442/2071-9620-2021-13-1-10-21>
13. Третьякова В. С., Сумина Т. Г. Вузовская игра-квест как технология интеграции образовательных областей и видов деятельности // Профессиональное образование и рынок труда. 2019. № 4. С. 90–95. <https://doi.org/10.24411/2307-4264-2019-10411>
14. Церковникова Н. Г. Тьюторские технологии прогнозирования профессионального будущего личности // Прогнозирование профессионального будущего молодежи в условиях цифровой экономики: мат. науч.-пр. конф. Первоуральск, 12 марта 2020 г. / Ред. Зеер Э. Ф., Третьякова В. С. Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ун-т, 2020. С. 227–231.
15. Церковникова Н. Г., Третьякова В. С. Технологии прогнозирования профессионального будущего студенческой молодежи // Московский экономический журнал. № 7. 2021. С. 309–317. <https://doi.org/10.24411/2413-046X-2021-10392>
16. Castaño Muñoz J., Redecker C., Vuorikari R., Punie Y. Open Education 2030: planning the future of adult learning in Europe // Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning. 2013. No 28 (3). P. 171–86. <https://doi.org/10.1080/02680513.2013.871199>
17. Marzano R. J., Norford J. S., Finn M., Finn III D. Handbook for personalized competency-based education. Bloomington: Marzano Research, 2017. 242 p.

References

- Bakhtin, M. M. (1995). К философии поступка [To the philosophy of the act]. In *Man in the world of words* (pp. 22–66). Rossiiskii otkrytiy universitet. (In Russ.)
- Castaño Muñoz, J., Redecker, C., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2013). Open Education 2030: Planning the future of adult learning in Europe. *Open*

- Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 28 (3), 171–186. <https://doi.org/10.1080/02680513.2013.871199>
- Klarin, M. V. (1995). *Innovatsii v mirovoi pedagogike: obuchenie na osnove issledovaniia, igry i diskussii* [Innovations in world pedagogy: learning based on research, games and discussions.]. Experiment. (In Russ.)
- Kovaleva, T. M. (Ed.). (2018). *Lichnostno-resursnoe kartirovanie kak sredstvo raboty t'iutora i ne tol'ko...* [Personal resource mapping as a means of tutor work and not only...]. Resurs. (In Russ.)
- Malinetsky, G. G. (2009). *Designing the future. The role of nanotechnology in the new reality* [Conference presentation]. Conference of the Russian Nanotechnological Society. National Research Nuclear University, 2009, Moscow. <http://avkrasn.ru/article-495.html> (In Russ.)
- Marzano, R. J., Norford, J. S, Finn, M., & Finn III, D. (2017). *Handbook for personalized competency-based education*. Marzano Research.
- Petrova, V. N. (2007). *Obraz budushchego i professionalnaya uspešnost'* [Vision of the future and professional success]. *Vestnik of Saint Petersburg University*, 4, 251–260. (In Russ.)
- Popov, M. N. (2013). Tutor support of students at the university. *Humanities*, 1, 59–65. (In Russ.)
- Solomin, I. L. (2006). *Sovremennye metody psikhologicheskoi ekspres-diagnostiki i professional'nogo konsul'tirovaniya* [Modern methods of psychological express diagnostics and professional counseling]. Rech. (In Russ.)
- Sysoeva, E. V. (2016). The role of a tutor in the educational space of higher education. *Science and Modernity*, 44, 36–39. (In Russ.)
- Tretyakova, V. S., & Kaigorodova, A. E. (2021). New educational format of professional development: personalized educational trajectory of the student. *Modern Higher School: Innovative Aspect*, 13 (1), 10–21. <https://doi.org/10.7442/2071-9620-2021-13-1-10-21> (In Russ.)
- Tretyakova, V. S., & Sumina, T. G. (2019). University game-quest as a technology for integrating educational areas and activities. *Vocational Education and Labour Market*, 4, 90–95. <https://doi.org/10.24411/2307-4264-2019-10411> (In Russ.)
- Tserkovnikova, N. G. (2020). *Tiutorskie tekhnologii prognozirovaniya professionalnogo budushchego lichnosti* [Tutor technologies for predicting the professional future of a person]. In E. F. Zeer, & V. S. Tretyakova (Eds.), *Forecasting the professional future of youth in a digital economy* (pp. 227–231). RSVPU. (In Russ.)
- Tserkovnikova, N. G., & Tretyakova, V. S. (2021). Technologies for predicting the professional future of student youth. *Moscow Economic Journal*, 7, 309–317. <https://doi.org/10.24411/2413-046X-2021-10392> (In Russ.)

- Zeer, E. F., & Tretyakova, V. S. (Eds.). (2021). Personalizirovannoe obrazovanie v proektsii professionalnogo budushchego: metodologiya, prognozirovaniye, realizatsiya [Personalized education in the projection of the professional future: methodology, forecasting, implementation]. RSVPU. (In Russ.)
- Zeer, E. F. (2014). Forecasting the professional future as a condition for overcoming its asymmetry. *The Way of Science*, 2, 9 (9), 113–115. (In Russ.)
- Zeer, E. F., Tserkovnikova, N. G., & Tretyakova, V. S. (2021). Digital generation in the context of forecasting the professional future. *The Education and Science Journal*, 23 (6), 153–184. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2021-6-153-184> (In Russ.)