



**Антон Андреевич Коновалов** – кандидат педагогических наук, доцент, директор Научно-образовательного центра исследования перспектив кадрового обеспечения системы профессионального образования РГППУ



**Антон Игоревич Лыжин** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры психологии образования и профессионального развития Института психолого-педагогического образования РГППУ, директор Учебного Центра Уралмашзавода, доцент Российской академии образования. Награжден медалью Российской академии образования «Молодым ученым за успехи в науке»

**А. А. Коновалов, А. И. Лыжин**

**ПОДГОТОВКА МАСТЕРОВ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ  
В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**



Екатеринбург  
РГППУ  
2023

Министерство просвещения Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Российский государственный  
профессионально-педагогический университет»

**А. А. Коновалов, А. И. Лыжин**

**ПОДГОТОВКА МАСТЕРОВ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ  
В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Монография

Екатеринбург  
РГППУ  
2023

УДК 377.112:371.13

ББК Ч448.988

К64

А. А. Коновалов (введение, п. 1.1, гл. 2),

А. И. Лыжин (п. 1.2, гл. 3, заключение)

**Коновалов, Антон Андреевич.**

К64 Подготовка мастеров производственного обучения в условиях реализации федерального проекта «Профессионалитет» / А. А. Коновалов, А. И. Лыжин. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2023. 101 с. Текст: непосредственный.

ISBN 978-5-8050-0780-5

Представлена модель профессионально-педагогической подготовки кадров для системы среднего профессионального образования. Учтены особенности данной подготовки в условиях реализации федерального проекта «Профессионалитет». Рассмотрены результаты апробации модели в среде производственного инкубатора.

Предназначена преподавателям, аспирантам, студентам, обучающимся по направлению подготовки «Профессиональное обучение (по отраслям)».

УДК 377.112:371.13

ББК Ч448.988

Рецензенты: д-р пед. наук, проф. Н. В. Уварина (ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет»); д-р пед. наук, проф. Л. З. Тархан (ГБОУ ВО Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»); д-р пед. наук, проф. Н. К. Чапаев (ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»)

ISBN 978-5-8050-0780-5

© ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2023

## Введение

К числу основных приоритетов в области экономического роста России относятся ускорение технологического развития, а также создание в базовых отраслях экономики высокопроизводительного экспортно ориентированного сектора, нацеленного на использование современных технологий и обеспеченного высококвалифицированными кадрами. При этом по-прежнему острыми являются проблемы демографического спада и растущего дефицита квалифицированных рабочих кадров. Компенсировать это могли бы повышение производительности труда и увеличение числа высокопроизводительных рабочих мест, что требует значительных инвестиций, в том числе в модернизацию системы образования и подготовки профессиональных кадров, отвечающих задачам реиндустриализации экономики на новой технологической основе.

В этих условиях возрастает значение учреждений среднего профессионального образования (СПО): именно колледжи, осуществляющие подготовку рабочих кадров и специалистов, играют сегодня определяющую роль в процессе формирования высококвалифицированного кадрового резерва страны. От этого напрямую зависит развитие российской промышленности и социальной сферы.

В связи с этим первоочередными становятся такие задачи, как необходимость обновления содержания образовательных программ среднего профессионального образования, внедрение практико-ориентированных моделей обучения во взаимодействии с профильными предприятиями и организациями, обновление реестра (перечня) профессий и специальностей на основе кадровых потребностей регионов и, конечно же, разработка новых моделей подготовки педагогических кадров для системы профессионального образования.

Сегодня система российского среднего профессионального образования включает в себя более 3,5 тыс. образовательных организаций, в том числе 3300 колледжей и техникумов, 342 высших учебных заведения, которые реализуют программы СПО [2].

Согласно данным Главного информационно-вычислительного центра ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет»,

общая численность штатных педагогических работников системы среднего профессионального образования в 2020 г. составила 162 604 чел. Из них чуть более 14 % составляют мастера производственного обучения [42].

Ежегодно около половины педагогов и мастеров производственного обучения проходят программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки. При этом лишь каждый 20-й педагогический работник осваивает данные программы в формате стажировок. Чуть большее, но по-прежнему очень низкое число педагогов проходят дополнительное обучение по использованию цифровых технологий в образовании (в 2019/20 уч. г. удельный вес численности педагогов составил от 5,3 % до 7,62 % в зависимости от региона) [42].

Заслуживает внимания и показатель среднего возраста педагогических работников, который к настоящему моменту составляет 46,6 лет [42]. При этом потребность в притоке молодых кадров в систему профессионального образования остается крайне актуальной.

Согласно результатам исследования, проведенного в 2021 г. Всероссийским центром общественного мнения, лишь 4 % опрошенных россиян считают состояние системы профессионального образования отличным, 27 % – хорошим. Самым распространенным (42 %) оказался ответ «посредственное» [43].

Необходимо отметить, что в рамках национального проекта «Образование» и входящего в его состав федерального проекта «Молодые профессионалы» к 2024 г. в регионах будет создано не менее 5 тыс. мастерских, оснащенных современным оборудованием, необходимым для проведения демонстрационного экзамена по одной из компетенций, а также не менее 100 центров опережающей профессиональной подготовки. В связи с этим возникает вопрос: смогут ли сегодняшние мастера производственного обучения обеспечить процесс подготовки кадров, на которые поступает объективный запрос от общества и производства, на качественно высоком уровне? Учитывая современное оснащение таких мастерских, разумно предположить, что максимально эффективно с этой задачей могут справиться производственные кадры, а также победители и призеры конкурсов профессионального мастерства. Однако нельзя забывать, что в отличие от сотрудников предприятий мастера производственного обучения являются педагогическими работниками, а значит, обладают психолого-пе-

дагогической составляющей профессиональной компетенции, которая обеспечивает качество и результативность образовательного процесса.

С целью формирования новой, более эффективной модели СПО, синхронизированной с запросами отраслей экономики и ориентированной на прогноз рынка труда до 2030 г., был разработан и реализуется в настоящее время федеральный проект «Профессионалитет», представляющий собой новый уровень образования.

В рамках проекта «Профессионалитет» предполагается реализация следующих направлений деятельности:

1) вовлечение отраслевых предприятий (IT-сектор, атомная промышленность, металлургия, транспортная отрасль, нефтегазохимическая отрасль, сельскохозяйственная отрасль и др.) в подготовку рабочих кадров посредством софинансирования инфраструктуры профессиональных образовательных организаций и участия в управлении колледжами;

2) разработка и внедрение нормативной и учебно-методической базы для нового уровня образования «Профессионалитет», предусматривающего сокращение сроков обучения по 200 профессиям и специальностям (за исключением здравоохранения, спорта, культуры, обороны, госбезопасности);

3) введение дополнительных цифровых модулей;

4) повышение объективности и прозрачности оценки компетенций выпускников посредством охвата процедурой демонстрационного экзамена не менее 2 млн студентов СПО;

5) подготовка 185 тыс. высококвалифицированных педагогов и мастеров производственного обучения (Мастер 2.0) за счет повышения квалификации имеющихся кадров и проведения «педагогического ликбеза» для победителей профессиональных конкурсов и производственных работников;

6) масштабное обновление оборудования в образовательных учреждениях системы СПО.

В 2020–2023 гг. в ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» (РГППУ), являющемся научно-методологическим центром профессионально-педагогического образования, была проведена масштабная исследовательская работа по определению актуальных профессиональных дефицитов педагогических работников системы СПО, а также были сделаны первые шаги

к формированию компетентного портрета мастера производственного обучения нового поколения – Мастера 2.0.

Кроме того, исследователями университета была разработана и апробирована модель подготовки мастеров производственного обучения к организации образовательного процесса в условиях реализации образовательных программ в рамках федерального проекта «Профессионалитет», предложены организационно-педагогические условия ее реализации в среде производственного инкубатора как одного из форматов системы сетевого взаимодействия.

Результаты данной работы и будут представлены в настоящей монографии.

## **Глава 1. «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

### **КАК ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ СИСТЕМЫ СПО РОССИИ**

В рамках реализации национального проекта «Образование» были определены такие целевые показатели, как вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству образования и воспитание гармонично развитой, социально ответственной личности. Для этого требуется изменение ценностных ориентиров и способов работы педагогов, освоение эффективного педагогического инструментария и внедрение в практику новых решений. Назрела необходимость обновления существующих профессиональных компетенций, которые обеспечивают опережающую готовность педагогических и руководящих кадров к решению новых профессиональных задач и достижение к 2024 г. результатов, обозначенных в проекте.

Согласимся с Е. А. Гнатышиной и соавторами, что одним из инструментов, обеспечивающих конкурентоспособность рабочих кадров, является уровень образования, получаемого в системе СПО. С целью повышения этого уровня и, как следствие, востребованности выпускников была разработана и уже внедряется экспериментальная программа Министерства просвещения РФ «Профессионалитет», в рамках которой с 1 сентября 2022 г. начали обучаться более 150 тыс. студентов организаций СПО [53]. Программа пользуется все большим спросом среди потенциальных абитуриентов, и на начало 2023 г. охватывает 55 регионов, 141 производственный кластер, 350 тыс. студентов и 17 направлений подготовки [61].

В первую очередь речь идет об основных рабочих специальностях в таких областях, как металлургия, фармацевтика, нефтехимическая промышленность и транспорт. При этом в целом программу будут реализовывать в следующих областях промышленности: железнодорожный транспорт, атомная отрасль, фармацевтическая отрасль, легкая промышленность, машиностроение, авиа- и судостроение, металлургия и горнодобывающая отрасль, сельское хозяйство, химическая отрасль.

Далее в нашей работе пойдет речь об истории создания федерального проекта «Профессионалитет», его ключевой идее, цели, основных задачах и особенностях, а также будут указаны его достоинства и некоторые недостатки.



## **1.1. Федеральный проект «Профессионалитет» как новый уровень профессионального образования**

«Профессионалитет» можно назвать новым уровнем среднего профессионального образования, практически гарантирующим трудоустройство выпускников. Согласно планам Министерства просвещения Российской Федерации, после оптимизации сроков обучения образовательный процесс составит 2 года для студентов колледжей и техникумов, которые осваивают рабочую профессию, и 3 года – для тех, кто обучается более технологичным специальностям.

По словам министра просвещения РФ Сергея Кравцова, образовательные технологии, с одной стороны, и производство – с другой, развиваются такими темпами, что нужные навыки, позволяющие молодому человеку трудоустроиться и быть успешным, можно привить ему довольно быстро. «Сегодня важны цифровые компетенции, умение работать с новыми технологиями, – сказал в одном из интервью министр. – Важно, чтобы студенты получили практическую подготовку и были готовы к работе на современном производстве» [31].

В 2020 г. Министерством просвещения Российской Федерации была разработана экспериментальная программа «Профессионалитет». Ближе к 2021 г. данная программа, как и изменения, к которым она вела, все еще носили статус разработки. Предложения, касающиеся реструктуризации системы среднего профессионального образования, были прописаны в проекте постановления Правительства РФ от 19 августа 2021 г. «О проведении эксперимента по реализации образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта “Профессионалитет”». Документ был опубликован и обсуждался на портале проектов нормативных правовых актов.

Спустя год вышло соответствующее постановление Правительства Российской Федерации [41], в котором указано, что эксперимент будет реализован в период с 1 июня 2022 г. по 31 декабря 2025 г. Уже 1 сентября 2022 г. на образовательные программы в рамках профессионалитета в средние специальные учебные заведения поступили первые студенты. По данным Минпросвещения России, речь идет о 150 тыс. обучающихся 70 кластеров (центров, в которых по-новому сотрудничают компании и образовательные учреждения) в 42 регионах.

В дальнейшем в проекте смогут участвовать до половины колледжей (сейчас в России больше 3,5 тыс. средних специальных учебных заведений). В 2024 г. в рамках проекта должно быть создано уже более 200 кластеров [5].

В основу федерального проекта «Профессионалитет» заложено три важных принципа:

- участие отраслевых партнеров в подготовке кадров для системы СПО;
- введение нового уровня образования «Профессионалитет»;
- оптимизация сроков обучения до 2 лет.

По своей сути, рассуждают В. И. Блинов и Л. Н. Куртеева, проект предполагает возвращение к старой системе профессиональных училищ, в которых студенты получали образование в рамках рабочих профессий в достаточно короткие сроки [8].

**Идея, ставшая основой создания федерального проекта «Профессионалитет».** Современная ситуация развития профессий и отраслей такова, что все сложнее становится разделить трудовую деятельность на привычные специальности и профессии. Профессиональная деятельность сегодня является многозадачной, при этом выделить стандартизированные комплексы профессиональных компетенций даже в рамках одной отрасли порой непросто, поскольку каждое рабочее место предполагает свой набор знаний, умений и навыков в зависимости от производственной ситуации. Более того, эти комплексы профессиональных компетенций подвержены постоянным изменениям. Профессиональное развитие требует от работника непрерывного освоения новых трудовых функций. Такая ситуация может восприниматься человеком как нестабильность или неизвестность перспектив, хотя столь высокая динамика изменений не связана с регрессивными факторами.

Данные условия явились предпосылками реализации федерального проекта «Профессионалитет», начавшейся в 2020 г.

Кроме того, многократно указывалось, что освоение программ профессионального обучения дает человеку возможность получить квалификацию рабочего за 3–6 месяцев. При этом по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих в СПО те же квалификации приобретают за 3–4 года. Таким образом, решение со-

кратить сроки обучения в системе СПО (в рамках проекта) видится целесообразным и имеет следующие основания:

- отсев обучающихся (отчисление по собственному желанию или в результате длительного непосещения занятий). Многие студенты не выдерживают 3–4 года в колледже и пополняют ряды молодых людей без образования. Возможно, сокращение сроков даст некоторый эффект;

- стоимость образования. Меньший срок обучения влечет меньшие расходы. Следует, однако, заметить, что эта зависимость не всегда является линейной;

- ускоренный выход молодежи на рынок труда (пока не пропало стремление к самостоятельности). Идея поддерживается многими работодателями, особенно в период кадрового голода. К тому же студентами образовательных организаций системы СПО чаще всего становятся дети из мало- и среднеобеспеченных семей (98 %), поэтому в их выходе на работу родители видят некое материальное подспорье.

Самые короткие двухгодичные программы в рамках профессионалитета планируется составлять из общепрофессионального (1 год) и профессионального циклов (1 год). Общепрофессиональный год будет ориентирован на завершение школьного образования с некоторой редуциацией содержания в части подготовки к сдаче Единого государственного экзамена (ЕГЭ). Не исключено, что практика приема в вузы на сокращенные сроки для выпускников СПО без сдачи ЕГЭ претерпит некоторые изменения. Сегодня законодательно такая возможность предоставляется выпускникам программ подготовки специалистов среднего звена, но решение принимает каждый вуз самостоятельно, отражая его в своих правилах приема. Далеко не все вузы поддерживают такую траекторию приема студентов. Возможно, что для выпускников профессионалитета сдача ЕГЭ станет единственным путем поступления в вуз. В связи с этим за ними будет сохранено право сдачи ЕГЭ в добровольном инициативном порядке.

Конечно, сжатые сроки освоения программ общего образования потребуют интенсификации учебного процесса. Для этого придется применять современные образовательные технологии, что неизбежно повлечет за собой необходимость в более высокой квалификации педагогов, качественных методических материалах и учебниках [8].

**Цель и задачи федерального проекта «Профессионалитет».** Проект «Профессионалитет» содержит три ключевые *инициативы*: внедрение новых программ, запуск образовательно-производственных кластеров и воссоздание государственной системы подготовки педагогических кадров для СПО.

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 16 марта 2022 г. № 387, *целью* реализации проекта являются разработка, апробация и внедрение новой образовательной технологии, предусматривающей интенсификацию образовательной деятельности на основе совершенствования практической подготовки на современном оборудовании с применением интегративных педагогических подходов и автоматизированное конструирование образовательных программ с использованием цифрового образовательного ресурса, создаваемого Министерством просвещения Российской Федерации в рамках эксперимента [41, п. 3].

Также данным нормативным актом определяются порядок и условия реализации в 2022–2024 гг. новых образовательных программ СПО в рамках федерального проекта «Профессионалитет».

Механизмы, предусматриваемые постановлением, позволяют создать новую гибкую модель системы подготовки квалифицированных кадров, отвечающую современным потребностям отраслей экономики.

Согласно постановлению, предполагается создание федеральной цифровой платформы по конструированию экспериментальных образовательных программ с учетом лучших образовательных практик, применяемых предприятиями-работодателями [41, п. 10].

Типовые образовательные программы, определяющие структуру, объем, условия реализации экспериментальных образовательных программ, а также планируемые результаты их освоения, будут разрабатываться Министерством просвещения при участии предприятий-работодателей.

Очевидно, что «Профессионалитет» ставит своей основной *задачей* максимальное приближение системы подготовки кадров среднего звена к запросам рынка в разных регионах и конкретных отраслях. Кроме того, обучение студентов в вузах станет менее затратным для бюджета, поскольку часть финансовой ответственности будет переложена на нуждающиеся в рабочих руках компании и производства, в которых выпускник сможет работать. Они же будут делиться с молодежью опытом и умениями. О своей готовности подключиться к проекту заявляют Министерство

промышленности РФ, а также такие крупные работодатели, как ГК «Росатом», ОАО «РЖД», ПАО «Сибур Холдинг», ГК «Русагро» и др. [44].

Участниками проекта станут и потенциальные работодатели, которые готовы инвестировать в развитие среднего профессионального образования, подключаться к разработке программ и давать базу для формирования практических навыков студентов. При этом будут усилены и общеобразовательная программа, и курс профессионального обучения. В результате станет возможным не только обеспечить нуждающиеся отрасли рабочими кадрами, но и увеличить показатели трудоустройства выпускников средних учебных заведений до 90 %.

Итак, федеральный проект «Профессионалитет» можно определить как результат объединения усилий учреждений СПО, производственных предприятий и органов власти для подготовки востребованных кадров.

Кроме этого, Е. А. Гнатышиной с соавторами отмечается ряд других, не менее важных задач, стоящих перед проектом [53]:

- совершенствовать профессиональную образовательную среду развития педагогических и руководящих кадров посредством использования цифровых технологий и сетевого взаимодействия. Задача направлена на обеспечение инициативы экспериментального проекта «Профессионалитет» по привлечению отраслевых партнеров к подготовке производственных кадров;

- способствовать развитию у педагогов инновационного поведения и формированию новых профессиональных позиций (менеджера индивидуальных образовательных маршрутов студентов, дизайнера педагогических сред, специалиста по управлению качеством образования). Данная задача направлена на интенсификацию образовательного процесса в образовательных организациях среднего профессионального образования;

- создать условия, обеспечивающие развитие профессиональных способностей и управленческих компетенций административных команд образовательных организаций и резерва руководителей с целью интенсификации образовательных процессов.

Подчеркнем достоинства проекта «Профессионалитет»:

- *акцент на практической подготовке.* Предполагается, что освоение программ будет проходить в короткие сроки (короче привычных программ бакалавриата), но с акцентом на профильные дисциплины

лины и практику. Притом к учебному процессу будут привлекать не только педагогов с соответствующим образованием, но еще и практикующих на предприятии-партнере специалистов. Такой подход позволит воспитать более подготовленного профессионала, знающего современные проблемы отрасли, перенявшего опыт действующего специалиста;

- *оперативная подготовка дипломантов и восполнение дефицита кадров на рынке труда*, повышение экономических, производственных и иных показателей отрасли и страны в целом;

- *возможности обновления материально-технической базы колледжей, совершенствование образовательных программ и педагогических технологий* согласно реалиям и потребностям конкретного предприятия/отрасли. При этом государство не отказывается от финансирования образовательных программ и будет по-прежнему вкладывать средства в развитие системы образования. Однако участие работодателей позволит сделать это быстрее и качественнее, целенаправленнее;

- *качество подготовки будет соответствовать действующим федеральным государственным образовательным стандартам (ФГОС) и требованиям рынка труда*. Образовательные программы будут модифицированы с учетом срока реализации, а также с акцентом на требования индустриального партнера колледжа, что позволит лучше подготовить студента.

При отмеченных выше достоинствах нельзя не отметить ряд проблемных областей, с которыми уже столкнулись или будут сталкиваться авторы и исполнители проекта «Профессионалитет»:

- *необходимость создания новых рабочих (учебных) программ для ускоренного курса* по подготовке будущих кадров для рынка труда: пересмотр соотношения теории и практики, перекомплектация предметов с минимизацией общеразвивающей части и акцентом на профиль, практику;

- *слабая готовность профессионально-педагогического корпуса к новшествам*: отсутствие инструментов, оборудования, условий для подготовки студентов, необходимость ремонта или закупки соответствующего оборудования, потребность в создании лабораторных/мастерских и иных помещений (более подробно уровень готовности мастеров производственного обучения к реализации профессионалитета будет рассмотрен в п. 2.3 настоящей работы);

- *необходимость пересмотра штата и комплектования кадрового обеспечения* для организации учебно-производственного процесса с привлечением внешних совместителей из числа сотрудников предприятия-партнера;

- *ограниченное финансирование проекта.* Эксперты не исключают, что для полноценного внедрения новшеств будет недостаточно средств, выделенных для каждого колледжа или техникума, поэтому потребуются инвестиционные вложения со стороны предприятий-партнеров [50].

Таким образом, в современных условиях, требующих от людей мультипрофессиональности, экспериментальный проект «Профессионалитет» может стать одним из новых социальных лифтов. А тот факт, что в проект вовлекаются и потенциальные работодатели, готовые инвестировать в развитие профессионального образования, позволит сделать его максимально эффективным.

## **1.2. Принцип сетевого взаимодействия в условиях реализации федерального проекта «Профессионалитет»**

Реализация федерального проекта «Профессионалитет», по сути, означает перезагрузку системы среднего профессионального образования, так как в его рамках должна осуществляться подготовка кадров под реальные нужды конкретных работодателей из технологических отраслей. Авторы проекта предпринимают попытку вовлечь ведущие предприятия реального сектора экономики в процесс подготовки рабочих кадров на системной основе. Причем концепция федерального проекта «Профессионалитет» предполагает, что предприятия будут принимать участие в следующих направлениях деятельности:

- разработка и реализация образовательных программ;
- управление образовательной организацией системы СПО;
- создание и (или) модернизация инфраструктуры образовательных организаций системы СПО.

Реализация заявленных подходов подразумевает организацию и развитие системы сетевого взаимодействия в сфере образования, что в свою очередь является одной из приоритетных задач политики государства в области образования.

И. М. Реморенко под термином «сеть» понимает совокупность институций, выполняющих конкретную функцию. В таких сетях звеньями являются конкретные единицы – учреждения (организации) [55].

В своем исследовании Н. В. Пинчук, М. С. Якушкина отмечают, что «сетевое образование нельзя создать извне, сверху, оно складывается как естественный, эволюционный процесс человеческой самодеятельности, путем добровольной кооперации, самоорганизации и саморазвития. По этим связям между учреждениями происходит обмен недостающими ресурсами, информацией и перемещение обучающихся. Каждое учреждение, входящее в сеть, получает доступ ко всем ее объединенным ресурсам и тем самым усиливает свои собственные возможности. За счет сетевого взаимодействия обучающиеся приобретают возможность получить более разнообразный спектр условий для развития и выстроить свои индивидуальные планы. Обмен опытом и конкуренция учреждений, включенных в сеть, способствуют развитию сети» [48, с. 38].

Термин «сетевой» начал использоваться в практике отечественной педагогики в последней четверти XX в., после того как Ю. А. Конаржевский заимствовал метод сетевого планирования из экономической науки и перенес его в педагогическую практику [27]. Примерно в это же время А. И. Адамский обозначил основные характеристики сетевого взаимодействия. Ядром системы сетевого взаимодействия, по мнению А. И. Адамского, является не информация сама по себе, а конкретная персона и событие. Персонами в этом случае выступают коллективы авторов, являющиеся носителями инновационных педагогических технологий. Второй компонент – событие – предусматривает направленность на решение некой задачи, для чего и инициируется лицами, заявляющими в такой форме о необходимости (актуализации) решения этой задачи. Система сетевого взаимодействия образовательных организаций имеет кардинальное отличие от иерархической системы, функционирующей в современном образовании, так как принципы и нормы деятельности идут не сверху вниз, а рождаются в сети естественным образом [1]. Под сетевым взаимодействием А. И. Адамский понимает систему связей, позволяющую разрабатывать, апробировать и предлагать образовательному сообществу самые разнообразные модели содержания образования, управления системой образования и образовательной политики [60].

Модель сетевого взаимодействия в образовательной сети «Эврика», созданной в конце XX в. А. И. Адамским, представляет собой объединение инновационных площадок, функционирование которых обеспечено различными механизмами взаимодействия. Среди них можно назвать систему научно-общественной экспертизы, интернет-портал,



переговорные площадки, регулярно проводимые экспертные марафоны, семинары и круглые столы [45].

На протяжении последнего десятилетия словосочетание «сетевое взаимодействие образовательных организаций» стало одним из самых распространенных в описаниях педагогической реальности. И связано это не столько с возникновением феноменов реального сетевого взаимодействия между участниками образовательных процессов, сколько с тем, что в условиях активного использования интернет-ресурсов образовательными организациями возникла своеобразная мода на данное словосочетание.

Ю. В. Ананьина, В. И. Блинов, И. С. Сергеев трактуют сетевое взаимодействие как способ организации образовательной деятельности учреждений исходя из интеграции и кооперации информационных, инновационных, методических, кадровых, материально-технических, финансовых ресурсов. В свою очередь, интеграция и кооперация ресурсов образовательных учреждений обеспечивают создание единой (в масштабах сети) образовательной среды. Включение образовательных учреждений в сетевое взаимодействие строится на основе системы горизонтальных (в меньшей степени) и вертикальных связей, а также на принципах саморегуляции деятельности, обеспечивающих единые подходы в рамках образовательной сети к содержанию, технологии и организационным преобразованиям [3].

В большинстве работ сетевое взаимодействие в системе образования рассматривается в аспектах организации профильного обучения, повышения квалификации педагогических кадров, создания социальных и профессиональных сетей, управления инновационной деятельностью и т. д.

Так, при сетевой организации профессионального обучения основанием для формирования сообщества педагогов выступают следующие факторы:

- единые педагогические и организационно-управленческие цели;
- аспекты содержания общего и дополнительного образования, взаимодополняющие друг друга;
- сетевые технологии и формы организации образовательного процесса, возможность его ресурсного обеспечения.

В контексте данного исследования под *сетевым взаимодействием* мы понимаем систему взаимодействия образовательных органи-

заций СПО, высшего образования, предприятий реального сектора экономики, которая позволяет вывести образовательные программы проекта «Профессионалитет» на качественно новый уровень и сделать их доступными за счет открытости образовательных организаций, повышения профессиональной компетентности педагогов (мастеров производственного обучения) и использования в образовательном процессе элементов современных цифровых технологий. Сетевое взаимодействие предоставляет следующие возможности:

- рационально распределять ресурсы при решении общих задач деятельности;
- принимать во внимание инициативу каждого участника процесса;
- находиться в непосредственном контакте друг с другом всем участникам;
- разрабатывать различные траектории достижения поставленной цели при сохранении единого понимания конечного результата;
- пользоваться общими ресурсами сети для нужд каждого участника.

На сегодняшний день сетевое взаимодействие становится одним из мощнейших ресурсов образования инновационного типа, которое основывается на изложенных далее принципах.

Во-первых, сеть – это инструмент для продвижения инновационных продуктов на рынок образовательных услуг и, как следствие, получения возможности дополнительного финансирования.

Во-вторых, сетевое взаимодействие способствует усилению ресурсной базы любой образовательной организации за счет ресурсов других учреждений. Сеть помогает найти потенциальных партнеров, получить экспертную оценку собственных разработок, расширить список оказываемых образовательных услуг, в том числе посредством реализации образовательных программ в сетевом формате.

Образовательные организации вступают в сетевую форму взаимодействия только на добровольной основе, при обязательном присутствии общей проблематики и интересов всех участников. Сетевой формат сотрудничества всегда является результатом проектной работы, поскольку всеми участниками должны быть выработаны единые цель и задачи деятельности, согласованы механизмы и схемы коммуникации, достигнуты договоренности о результатах деятельности.

Становление сетевого взаимодействия в системе подготовки мастеров производственного обучения (Мастер 2.0) отвечает требованиям

федерального проекта «Профессионалитет», определяющим тенденции развития системы профессионального образования. В процессе взаимодействия совершенствуется профессиональная компетентность мастеров производственного обучения, их достижения становятся достоянием профессионально-педагогического сообщества, повышается качество образования.

Однако в настоящее время в развитии сетевого взаимодействия есть ряд серьезных проблем, на которые следует обратить внимание [59]:

- отсутствие системы эффективного обмена и трансляции лучших практик отечественных и зарубежных вузов, техникумов, колледжей;
- ограниченный объем горизонтального сотрудничества между кафедрами и преподавателями различных образовательных организаций;
- недостаточное участие представителей бизнеса в образовательных проектах, решении образовательных, исследовательских и практических задач;
- слабое финансирование инициатив, связанных с развитием и модернизацией образовательного процесса в контексте сетевого взаимодействия;
- отсутствие технического, технологического и дидактического сопровождения процесса сетевого взаимодействия, его нормативного и правового регулирования;
- необходимость разработки стандартов сетевых программ и инструментов трактовки результатов образования.

Для создания эффективных условий подготовки мастеров производственного обучения в условиях реализации федерального проекта «Профессионалитет» необходима образовательно-производственная среда, отвечающая требованиям современного этапа развития высокотехнологичных отраслей промышленности, для которых и осуществляется подготовка рабочих кадров. При этом необходима система учета текущих и перспективных потребностей предприятий реального сектора экономики в сотрудниках. В контексте данного исследования нами предложен вариант такой среды – производственный инкубатор, создать который возможно в процессе сетевого взаимодействия образовательных организаций и передовых промышленных предприятий.

**Производственный инкубатор** – это субъект инновационной образовательной инфраструктуры (среды), обеспечивающий целевую подготовку и переподготовку мастеров производственного обучения,

что способствует повышению уровня их профессионально-педагогической компетентности, а также осуществляющий адаптацию выпускников учебных заведений системы профессионально-педагогического образования к профессиональной производственной деятельности в соответствии с конкретной отраслевой разновидностью путем создания благоприятных условий, в том числе предоставления материально-технической и информационной баз.

Существует несколько возможных направлений деятельности производственного инкубатора:

- подготовка/переподготовка мастеров производственного обучения из систем СПО и высшего образования с учетом требований федерального проекта «Профессионалитет», работодателей из системы профессионального образования и реального сектора экономики, а также паспортов компетенций чемпионатного движения «Молодые профессионалы»;

- подготовка/обучение мастеров, наставников, инструкторов на производстве. Здесь производственный инкубатор может быть использован как внутрикорпоративная обучающая система;

- производственная (профессиональная) стажировка преподавателей специальных дисциплин из систем среднего профессионального и высшего образования. Производственный инкубатор выполняет функцию образовательной площадки;

- обучение/переподготовка высококвалифицированных рабочих, которые по траектории профессионального роста переходят во внутрифирменные корпоративные учебные центры на должность мастера производственного обучения.

Производственный инкубатор в результате своей деятельности даст возможность:

- проводить маркетинговые исследования рынка труда, проектировать перспективные направления, уровни подготовки и квалификации рабочих кадров, инженерно-технических работников, мастеров и педагогов профессионального обучения;

- проводить подготовку рабочих кадров, инженерно-технических работников, мастеров производственных участков и педагогов профессионального обучения (совместно с отделами обучения предприятий);

- прогнозировать планы по качеству и количеству подготовки рабочих кадров, инженерно-технических работников, мастеров и педагогов профессионального обучения (совместно с отделами обучения предприятий, а также с заказчиками среди государственных учреждений);

- привлекать отделы обучения предприятий к проектированию профессиональных образовательных программ и учебно-методического обеспечения;

- принимать участие в процессах разработки профессиональных стандартов, моделирования квалификаций и компетентностных моделей рабочих и специалистов, проектирования профессиональных образовательных программ с учетом потребностей рынка труда;

- обеспечивать маркетинговое сопровождение подготовленных мастеров производственного обучения, рабочих кадров и специалистов с применением передовых HR-технологий;

- способствовать деятельности образовательных учреждений и общественных организаций по профессиональной адаптации и дальнейшему трудоустройству выпускников колледжей, техникумов, вузов;

- вести мониторинг деятельности выпускников, осуществлять их поддержку в профессиональном (карьерном) плане (консалтинг, повышение квалификации, информационное обеспечение).

Также на площадке производственного инкубатора может проходить обучение или повышение квалификации рабочих предприятия, быть организована производственная практика бакалавров и магистров, осуществляться прикладные исследования аспирантов и докторантов.

В связи с вышесказанным авторы исследования полагают, что сетевое взаимодействие при организации системы производственного инкубатора представляет собой совместную деятельность всех субъектов, которая направлена на предоставление широких образовательных возможностей обучающимся при освоении ими образовательных программ федерального проекта «Профессионалитет». Содержательно-организационная структура предлагаемого производственного инкубатора будет подробно представлена в п. 3.2.

Отметим, что современный учебно-производственный процесс требует кардинальных изменений в области организации, методики и форм его реализации и должен строиться именно на принципах сетевого взаимодействия, которое позволит обеспечить более качественную подготовку рабочих кадров и самих мастеров производственного обучения за счет интеграции научных, кадровых, содержательно-методических и иных ресурсов сетевых участников.

## **Глава 2. КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОРТРЕТ МАСТЕРА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Вопросам подготовки кадров для системы профессионального образования на протяжении многих лет посвящены исследования В. И. Блинова, Д. П. Данилаева, Е. Ю. Есениной, Г. Н. Жукова, Н. Н. Маливанова, Г. М. Романцева, В. А. Федорова, М. Э. Освальд-Эгг, У. Ренльд и др.

Так, В. А. Федоров и Н. В. Третьякова констатируют, что проблема кадрового голода при подготовке рабочих кадров возникла еще в начале прошлого столетия. Возможным решением тогда могло стать вовлечение в образовательный процесс действующих технических и аграрных специалистов в качестве педагогов, что, однако, нанесло бы ущерб экономическим интересам предприятий (лишило бы производство части квалифицированного персонала). Вторым барьером ученые назвали отсутствие у таких делегированных производственников соответствующей психолого-педагогической и методической подготовки [66, с. 101].

В. А. Федоров и Н. В. Третьякова также утверждают, что к профессионально-педагогическим работникам во все времена предъявлялись требования к педагогическому мастерству, уровню теоретической и практической отраслевой (инженерной) подготовки и владения рабочей специальностью [66, с. 108].

Г. Н. Жуков, говоря о высокой степени интеграции различных аспектов содержания подготовки педагогов и мастеров производственного обучения, называет среди них личностно-интеллектуальное развитие, формирование профессиональных компетенций и высокую степень социализации личности [19, с. 62].

Исследователи образовательных программ подготовки специалистов в области инженерной педагогики вынуждены отмечать, что профессиональная направленность подготовки по узкому профилю порой не носит широкого междисциплинарного характера [14, 93]. Решение данной проблемы видится в развитии программы подготовки

преподавателей к получению статуса международного инженера-педагога (с включением в Регистр Международного общества по инженерной педагогике IGIP), нацеленной на устранение разрыва между практикой преподавания и реальной инженерной деятельностью педагогов за счет акцентирования на системную психолого-педагогическую подготовку будущих преподавателей [14, с. 65–66].

На важность взаимодействия профессиональных образовательных организаций с промышленными предприятиями при организации образовательного процесса указывают исследователи из Кореи, Швейцарии, предлагая включить в образовательные программы модули обучения на рабочем месте (в России – производственные практики) [73, 90]. Отмечается, что такой симбиоз обеспечивает получение опыта работы и оказывает положительное воздействие на будущего работодателя [73].

В системе отечественного профессионального образования В. В. Дубицкий, А. А. Коновалов и А. Г. Кислов констатируют наличие проблем, связанных с подготовкой «квалифицированного, с точки зрения ожиданий и требований работодателей, специалиста и, как следствие, дальнейшим трудоустройством выпускников; несоответствием уровня профессионального мастерства педагогов и мастеров производственного обучения запросам общества» [16, с. 17]. Проведенное В. И. Блиновым, А. И. Сатдыковым и И. В. Селиверстовой исследование подтверждает, что производственная практика является наиболее распространенной формой участия работодателей в непосредственной реализации образовательных программ организаций системы профессионального образования. При этом значительно реже применяются такие формы, как стажировка, чтение лекций/курсов, проведение семинаров, мастер-классов, наставничество, руководство дипломной практикой или совместная разработка методических материалов [7, с. 56–58].

В последние годы процесс подготовки кадров был тесно сопряжен с ориентацией на стандарты международного общественного движения WorldSkills. Подготовка результативного участника к соревнованиям, проводимым по методике WorldSkills, требует от наставника – педагога и мастера производственного обучения – особой степени готовности. Среди элементов такой готовности Е. Е. Петров называет способность к выявлению одаренности студента (оценка потенциала развития личности), формирование у студента устойчивой мотивации достижения успеха, способность к наставничеству (на себе

испытывавший все особенности участия в соревнованиях и выполнения конкурсного задания), а также способность выстраивать систему подготовки чемпионов [47, с. 52]. Китайский исследователь Ц. Ли отмечает спрос компаний на талантливых выпускников системы профессионального образования, связывая данное явление с непрерывным динамичным развитием науки, технологий и достижений в той или иной отрасли [87].

На другую важную тенденцию в развитии кадровых перспектив системы СПО указывает А. Г. Кислов, говоря о необходимости подготовки не «педагога-энциклопедиста и универсала-транспрофессионала», а целой команды педагогов конкретного колледжа в условиях адресной подготовки, когда «сначала экспертно-аналитическая команда профессионально-педагогического вуза десантировалась бы... в определенную профессиональную образовательную организацию... аудировала ее по модели... менеджмента качества, а на основании полученных данных выстраивала бы программу работы с педагогическим коллективом» [24, с. 39–40]. По мнению В. Н. Фроловой и Л. Н. Шиловой, при реализации мероприятий по профессиональному развитию педагогических кадров выполняется социальный заказ образовательных организаций по восполнению профессиональных дефицитов педагогов профессионального обучения [67, с. 28].

Вместе с тем нельзя не согласиться с В. А. Федоровым и Н. В. Третьяковой в том, что «для современного профессионального образования нужен педагог профессионального обучения особого типа – специалист с высшим образованием, имеющий отраслевую, психолого-педагогическую и технологическую (производственную) подготовку» [66, с. 114]. Оставляя за рамками настоящей монографии содержание отраслевой и технологической подготовки, тщательнейшим образом раскроем психолого-педагогический портрет мастера производственного обучения в условиях сегодняшних, и, возможно, завтрашних реалий.

## **2.1. Профессионально-педагогические компетенции мастера производственного обучения**

Накопленный многолетний опыт подготовки мастеров производственного обучения, с одной стороны, и тенденции развития реального сектора экономики и рынка труда – с другой, создали необходи-



мость радикального обновления компетентностного портрета мастера производственного обучения, отвечающего вызовам современного общества и обеспечивающего качественную и эффективную подготовку кадров. Компетентностный портрет современного мастера производственного обучения включает в себя универсальные (надпрофессиональные, soft-), методические, организационно-управленческие, исследовательские и цифровые компетенции [46, 65].

*Универсальные (надпрофессиональные, soft-) компетенции:*

1) способность к системному и критическому мышлению (в том числе способность осуществлять поиск и анализ информации, выработку и принятие решений, а также реализацию проектов);

2) способность к коммуникации – умение слушать и убеждать, аргументировать свою точку зрения, реализовать социальную профессиональную деятельность (нетворкинг), проводить самопрезентацию и публично выступать. В содержание данной компетенции также входит умение выстраивать командную работу, письменная грамотность, знание, понимание и готовность следовать нормам деловой этики;

3) способность к самоорганизации и саморазвитию (управление эмоциями, стрессом, собственным развитием, планирование и целеполагание, тайм-менеджмент, рефлексия, ориентация на собственное развитие и овладение новыми знаниями);

4) готовность становиться лидером в педагогическом сообществе: способность влиять на членов команды, готовность вести коллег за собой при внедрении новых подходов к работе, умение брать на себя ответственность за коллективные решения, способность ставить общие/командные цели и добиваться их выполнения;

5) готовность принимать персональную ответственность за допущенные ошибки или неудачи, способность определять приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, готовность браться за решение сложных задач, проявлять настойчивость и самостоятельность в достижении целей и преодолении препятствий, а также высокая внутренняя мотивация.

*Методические (учебно-профессиональные, учебно-проектировочные) компетенции:*

1) способность организовывать и проводить лабораторно-практические занятия и все виды практики обучающихся;

2) готовность использовать педагогически обоснованные формы и методы организации учебно-производственного процесса, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, нормировать и организовывать производственные и учебно-производственные работы;

3) способность контролировать и оценивать работу обучающихся в процессе учебной и производственной практики (производственного обучения), обеспечивать соблюдение обучающимися техники безопасности и сознательной дисциплины;

4) готовность осуществлять подготовку обучающихся к конкурсам профессионального мастерства, чемпионатам «Профессионалы» и «Абилимпикс»;

5) способность осуществлять педагогический контроль и оценку освоения образовательной программы профессионального обучения в форме демонстрационного экзамена и (или) на чемпионатах «Профессионалы» и «Абилимпикс» (разрабатывать задания и участвовать в работе оценочных комиссий).

*Организационно-управленческие компетенции:*

1) готовность формировать в учебно-производственной мастерской образовательно-производственные среды, разрабатывать мероприятия по модернизации их оснащения;

2) готовность осуществлять взаимодействие с работодателями, согласовывать виды работ, результаты и объекты практики.

*Воспитательные компетенции:*

1) способность диагностировать ценностно-смысловые, эмоционально-волевые, потребностно-мотивационные, интеллектуальные характеристики, образовательные потребности студентов, оценивать возможности и условия их реализации;

2) способность и готовность устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися, использовать вербальные и невербальные средства педагогической поддержки студентов, испытывающих затруднения в общении;

3) способность и готовность осуществлять индивидуальное и групповое консультирование обучающихся, организовывать мероприятия, обеспечивающие поддержку их личностного и профессионального самоопределения, развития и адаптации;

4) способность планировать профориентационную деятельность, организовывать, сопровождать и проводить профориентационные и иные социально значимые мероприятия с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся;

5) способность создавать условия для личностного и профессионального развития студентов в условиях неопределенности рынка труда (знакомить обучающихся с опытом успешных профессионалов, работающих в осваиваемой сфере профессиональной деятельности, с корпоративной культурой организаций-партнеров).

*Исследовательские компетенции:*

1) способность разрабатывать и обновлять учебно-методические материалы производственного обучения и программ учебной и производственной практики (практического обучения), а также осуществлять их рецензирование и экспертизу;

2) способность создавать продукты интеллектуальной деятельности, осуществлять их патентование и внедрение в образовательный и производственный процессы;

3) готовность к представлению результатов интеллектуальной научно-исследовательской деятельности широкому кругу общественности в формате доклада или публикации материалов;

4) способность проектировать практическое обучение:

- определять цели и задачи, планировать профессиональное обучение;

- анализировать и разрабатывать учебно-методические материалы (планы, технологические карты, сценарии занятий, оценочные средства по освоению профессии рабочего, должности служащего);

5) готовность организовывать научно-исследовательскую (в том числе проектную) деятельность студентов.

*Цифровые компетенции:*

1) способность осуществлять поиск и управление информацией (информационная грамотность):

- поиск в Интернете и последующий отбор информации, необходимой в профессиональной деятельности;

- использование мобильных средств коммуникации, социальных сетей, организация хранения и представления информации с использованием цифровых технологий;

- анализ, сопоставление, сравнение и оценка собранной информации;

- систематизация и обработка информации;

- использование аппаратных средств цифровых технологий для решения профессиональных задач;

- теоретическая осведомленность в вопросах цифровой грамотности: знание терминологии, понимание основных принципов и схем работы цифровых технологий, серфинг цифровых образовательных платформ, осведомленность о цифровой безопасности и т. д.;

2) готовность проектировать образовательный процесс с использованием цифровых средств и образовательных платформ:

- производство мультимедийного контента, создание и применение цифровых образовательных ресурсов по преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю);

- разработка онлайн-курсов для СПО и размещение на цифровых образовательных платформах (например, VOOC – vocational open online courses);

3) готовность организовывать и реализовывать учебно-производственную деятельность в цифровой среде (педагогический дизайн):

- искусство обучения в цифровой среде;

- анализ и оценивание достижений обучающихся с использованием цифровых технологий.

Отметим, что в компетентностном портрете мастера производственного обучения коллеги из Института развития профессионального образования особо отмечают формирование методических и управленческих (административных) компетенций, придавая им первостепенную значимость [26]. Данная позиция во многом коррелирует с позицией исследователей из РГППУ, акцентирующих внимание на психолого-педагогической подготовке.

На всех этапах развития системы профессионального образования владение методическими компетенциями считалось для мастера производственного обучения незыблемым постулатом. Однако содержание данных компетенций требует постоянного обновления, что прежде всего связано с изменяющимися образовательными потребностями обучающихся и технологическим прогрессом. Так, если владение лишь методами иллюстраций и демонстраций, по мнению Е. Ю. Есениной и Х. Кресс, в 2017 г. еще представлялось достаточным [18, с. 108],

то сегодня, конечно, требуется значительное расширение спектра методических компетенций.

Включение в компетентностный портрет мастера производственного обучения организационно-управленческих компетенций созвучно мнению Е. Ю. Есениной и Х. Кресс о важности такого условия, как рабочее место, на котором осуществляется профессиональное обучение. Авторы отмечают, что для обеспечения обучающихся рабочими местами, оснащенными современным оборудованием, мастеру производственного обучения необходимо уметь эффективно и убедительно вести переговоры с администрацией предприятий, руководителями цехов [18, с. 111].

Важность формирования методических и soft-компетенций подчеркнула директор Регионального центра трудовых ресурсов Самарской области Евгения Сергеевна Галкина. Проведенное Центром исследование позволило определить наиболее острые профессиональные дефициты педагогических работников системы СПО [13]:

- проектирование дистанционных программ обучения;
- участие в разработке и реализации индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся;
- разработка и обновление рабочих программ по учебным модулям в соответствии с требованиями ФГОС СПО, работодателей, профессиональных стандартов, компетенций чемпионатного движения «Молодые профессионалы»;
- определение причин успешности/неуспешности собственной деятельности, поиск вариантов решения проблем;
- владение технологиями диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения;
- умение убеждать, аргументировать свою позицию, применять ораторские приемы и техники, осуществлять публичное представление результатов своей работы;
- применение методов и приемов по управлению своими эмоциями и т. д.

Значимость блока универсальных компетенций подтверждается также результатами исследования личностных и профессионально значимых качеств обучающихся и влияния их соотношения на трудоустройство и закрепление выпускников на рабочих местах, на их продвижение на рынке труда: студенты, обучающиеся «в группах, где был

более высокий уровень показателей по профессии/специальности... по сравнению с индивидуально и социально-личностными показателями (мотивация к профессии, коммуникативность, общительность, толерантность и т. д.), менее всего оказались готовы к заключению договоров по трудоустройству на работу по специальности» [19, с. 63]. Очевидно, что формирование таких социально-личностных (soft-) компетенций студентов может быть обеспечено только мастером производственного обучения, который сам обладает этими компетенциями на высоком уровне.

Воспитательные компетенции мастеров производственного обучения обеспечивают выполнение целого ряда функций, сформулированных С. В. Сергеевой и О. А. Воскресасенко: когнитивно-диагностической, прогностической, организационно-воспитательной, объединительно-сплачивающей, социально-педагогической, координирующей, коммуникативной и аналитико-рефлексивной [58, с. 55–56]. Кроме того, включение в компетентностный портрет мастера производственного обучения воспитательных компетенций соответствует и логике российского законодательства: 31 июля 2020 г. вступили в силу изменения в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» в части воспитательного процесса [39].

На важность исследовательских компетенций для педагога профессионального обучения указывают многие отечественные и зарубежные исследователи. Так, А. Тапани и А. О. Салонен, называя 53 отдельных навыка педагога профессионального обучения в Финляндии, уделяют особое значение компетенции новаторства [95]. Кроме того, согласно результатам исследования дефицитов исследовательских компетенций педагогов СПО, каждый четвертый педагог желает освоить тот или иной элемент научно-исследовательской деятельности [40, с. 122].

Необходимость овладения педагогами профессионального обучения цифровыми компетенциями подтверждается результатами исследования индонезийских ученых, которые называют методические и цифровые компетенции основными для будущих педагогов [74]. Сегодня, когда дистанционный формат обучения распространен во всем мире, крайне важно владение цифровыми компетенциями, которые, с одной стороны, обеспечивают качественный образовательный процесс при организации онлайн-обучения [81], а с другой – предоставляют педагогам возможность профессионального общения в формате онлайн-сообществ (online teacher communities) [75].

Вместе с тем некоторые представители органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования, а также представители Агентства развития профессий и навыков отмечают отраслевую подготовку мастера производственного обучения как основную, придавая особое значение овладению передовыми навыками выполнения трудовых функций и операций. В своем выступлении в рамках деловой программы финала IX национального чемпионата «Молодые профессионалы», прошедшего в Уфе в 2021 г., заместитель генерального директора по подготовке кадров Агентства развития профессий и навыков С. Б. Крайчинская призвала начинать процесс подготовки мастеров производственного обучения по компетенциям чемпионатного движения «Профессионалы» и профессиям из «Атласа новых профессий 3.0».

В рамках того же мероприятия отсутствие единых подходов к содержанию подготовки мастеров производственного обучения отметил директор Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Минпросвещения РФ В. С. Неумывакин. По его мнению, фигура мастера производственного обучения находится в центре профессиональной подготовки студентов и обеспечивает его качество. Однако сегодня отсутствует единая для всей страны государственная система подготовки профессионально-технических и профессионально-педагогических кадров для системы СПО, которая отличалась бы гибридностью, вариативностью и модульностью.

Завершая обсуждение компетентностного портрета мастера производственного обучения, необходимо еще раз обозначить получившиеся разрывы в содержании его подготовки, которые определяются оторванностью психолого-педагогической компоненты от профессиональной. В связи с этим в настоящее время актуальным становится поиск путей преодоления данного разрыва при проектировании образовательных программ подготовки Мастера 2.0. На наш взгляд, выход может быть найден в создании единых платформенных решений, интегрирующих формирование навыков педагогического мастерства через призму отраслевого содержания.

## 2.2. Психологический портрет мастера производственного обучения

Согласно результатам исследования О. И. Власовой с коллегами, сложность работы в системе СПО является ключевым негативным фактором для педагогов, что опосредовано как высокой интенсивностью (33,3 %) и ответственностью за результат обучения (16,2 %), так и высокими психоэмоциональными нагрузками (56,8 % от числа участников исследования) [10].

Учитывая, что названные выше факторы характерны для систем профессионального и общего образования, обратим внимание на исследование ученых из ОАЭ. В качестве одного из негативных факторов интенсификации и высокого эмоционального напряжения педагогов они называют снижение мотивации к работе не только в определенной образовательной организации, но и в системе образования в целом [82]. Заметим, что связь между уровнем квалификации педагога и образовательными результатами обучающихся была подтверждена в исследовании С. В. Ли и Э. А. Ли. Авторы отмечают, что уровень профессиональной компетентности педагогических работников оказался самым сильным предиктором достижения студентом более высоко оцениваемых результатов [86].

Между тем Е. Н. Волкова доказывает, что эффективность работы педагогического работника напрямую связана с его личностными качествами, такими как экстраверсия, сознательность (или ответственность), эмоциональный интеллект, мотивация и готовность к профессиональному развитию [11]. Изучение влияния личностных качеств и эмоций педагогов на образовательный процесс показало глубокую связь эмоционального опыта педагогов и преподавательского стиля [88]. Авторы из Китайского университета Гонконга установили наличие односторонней зависимости высокого уровня результативности обучающихся от эмоционального благополучия, но не наоборот [97]. Таким образом, в очередной раз подчеркнута важность изучения личностных качеств педагогов, в том числе и мастеров производственного обучения.

На основе контент-анализа и экспертной оценки Е. И. Ерошенкова с соавторами сформулировали перечень наиболее важных компетенций и качеств, характерных для педагогических работников любого уровня образования. Среди таких качеств лидирующие позиции



занимают коммуникабельность, способность развивать возможности других, умение управлять конфликтами, навык планирования [52]. Немецкие исследователи ключевой компетенцией в области педагогического образования считают системное мышление, так как именно оно помогает понять сложность и динамичность природных, социальных и экономических систем, крайне важных для профессионального образования [94]. Более того, ученые из Сербии, США, Великобритании и Германии приходят к выводу о прямой взаимосвязи личностно-психологических качеств педагогов с эффективностью деятельности и даже эмоциональным выгоранием [78, 83, 84]. Соглашаясь с ними, иранские исследователи еще раз подчеркивают, что именно личностные качества выступают предикторами как эмоционального выгорания, так и, наоборот, личностных достижений преподавателей. Например, экстраверсия предсказывает эмоциональное истощение, а ответственность – личностные достижения [91].

Тем не менее риск, связанный с кадровым потенциалом педагогов системы профессионального образования, сегодня довольно велик: ключевые универсальные компетенции педагогов профессионального образования (способность к системному и критическому мышлению, готовность принимать персональную ответственность, готовность становиться лидером в педагогическом сообществе) находятся на пороговом уровне развития [68]. М. В. Погодаева и Ю. В. Чепурко отмечают, что уровень сформированности эмоциональной компетентности у педагогических работников сегодня недопустимо низкий. По мнению авторов, это вызвано высокими профессиональными нагрузками, эмоциональным выгоранием и отсутствием навыков эмоциональной коммуникации [49]. Необходимо принимать во внимание и специфику образовательной сферы во всем мире: время на восстановление и отдых для педагогов сконцентрировано в один период. Следовательно, педагоги вынуждены работать без отдыха на протяжении всего учебного года, и моральное истощение за данный период неизбежно [92]. М. Х. Барак и А. Шошана напоминают нам и о специфике контингента профессиональных образовательных организаций. По мнению самих педагогов профессионального образования, они работают с обучающимися подросткового, т. е. уязвимого возраста, что требует от них чуткости и эмоциональной стойкости [71]. Соглашаясь с С. Габуреане, отметим, что формирование у студентов положительного от-

ношения к будущей профессиональной деятельности, профессиональных компетенций, навыков самостоятельности, как и содействие их личностному развитию, требует соответствующей готовности самих педагогов [77]. В связи с этим выявление личностных качеств, препятствующих профессиональному становлению и развитию, приобретает важное значение.

Личностные качества педагогов профессионального образования мы объединяем в 3 кластера. Первый кластер – *внутренняя восприимчивость и рефлексивность*. К нему относятся такие личностные качества, как *сенситивность, тревожность, лабильность и интроверсия*. Они имеют тесную взаимосвязь и взаимообусловленность в личностной структуре педагогов профессионального образования.

Сенситивность, тревожность, лабильность и интроверсия могут указывать на то, что люди имеют высокий уровень эмоциональной чувствительности и глубоко переживают различные события и ситуации. Этот кластер также означает, что педагоги, обладающие данным набором качеств, склонны к внутренним переживаниям и не всегда комфортно чувствуют себя в социальных ситуациях. Такие черты характера могут влиять на способ восприятия и реагирования на окружающую среду, а также на общение с другими людьми. В результате люди могут испытывать большое напряжение и стресс, особенно если они не умеют эффективно управлять своими эмоциями. Однако, если эти черты присутствуют в небольшой степени и человек умеет контролировать свои эмоции, то он становится более чутким и внимательным к другим людям, а также более творческим и интуитивным в своей работе, что наиболее ценно именно для представителей педагогической профессии.

Во второй – *защитный* – кластер вошли такие качества, как *ригидность и агрессивность*. Он характеризует личность как достаточно консервативную структуру, защищающую сложившийся порядок. Ригидность и агрессивность могут указывать на то, что педагоги профессионального образования имеют низкий уровень гибкости и способности адаптироваться к изменяющимся ситуациям. Это также может указывать на склонность к конфликтам и неспособность держать свои эмоции под контролем. Такие черты характера могут влиять на способ взаимодействия с другими участниками образовательного процесса и создавать проблемы в личных и профессиональных отношениях.

В случае если эти черты выражены умеренно и педагог может управлять своими эмоциями, то они могут помочь ему быть более решительным и целеустремленным в своих делах.

В третий – *деятельностный* – кластер входят *экстраверсия, спонтанность и интеллект*. Данный кластер определяется когнитивной проработкой и направленностью на взаимодействие со всеми участниками образовательного процесса (руководством, коллегами, студентами). Экстраверсия, спонтанность и интеллект могут указывать на то, что педагоги обладают высоким уровнем социальной активности и коммуникабельности. Они легко находят контакт с другими людьми и имеют большой круг общения. Спонтанность может означать, что человек готов к новому опыту и не боится принимать риски. Интеллект, в свою очередь, указывает на высокий уровень когнитивных способностей (быстро анализировать и решать сложные проблемы). Такой педагог – творческий, обладающий широким кругозором. Однако, если эти черты присутствуют в крайне высокой степени, то они могут привести к поверхностным отношениям с другими людьми и недостаточной осознанности своих действий, что в дальнейшем может спровоцировать неприятные последствия как в личной, так и в профессиональной жизни.

Отметим, что говорить о каком-либо идеальном сочетании личностных качеств или характеристик педагогов профессионального образования представляется некорректным, поскольку профессионально-педагогическая деятельность по своей природе многообразна. Следовательно, эффективность ее реализации может достигаться у людей с совершенно разными личностными особенностями, связанными прежде всего с индивидуализацией стиля педагогической деятельности, адаптацией к педагогической среде и компенсаторными реакциями.

### **2.3. Результаты исследования готовности мастера производственного обучения к реализации профессионально-педагогической деятельности в условиях федерального проекта «Профессионалитет»**

Подготовка и профессиональное развитие педагогических работников, деятельность которых направлена на обеспечение специалистами всех секторов экономики, носит приоритетный характер в рамках реализации образовательного проекта «Профессионалитет». В связи

с этим в очередной раз стоит отметить наличие в системе профессионального образования проблемы несоответствия уровня профессионального мастерства педагогов и мастеров производственного обучения запросам общества. При этом, согласно данным Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», в 2020/21 уч. г. обучение по дополнительным профессиональным программам прошли 79,1 % (156 478 чел.) педагогических работников, из них большинство – 61,1 % (121 700 чел.) – по профилю педагогической деятельности. Использованию цифровых технологий в профессиональном образовании в том же учебном году обучились 22,3 % (44 010 чел.) педагогических работников, в форме стажировки – 17,1 % (33 742 чел.), из которых 12,6 % (24 885 чел.) – в организациях и на предприятиях реального сектора экономики [21, с. 357]. Отмеченное несоответствие побудило авторов настоящей работы провести исследование, нацеленное на выявление компетентностных дефицитов педагогических работников системы профессионального образования, анализ и интерпретацию взаимосвязей (корреляций) между дефицитами и факторами, влияющими как на их формирование, так и на восполнение.

Предметом диагностики являлись компетенции мастеров производственного обучения, подробное описание которых было представлено в п. 2.1.

В исследовании был применен методологический подход оценки универсальных компетенций педагогов профессионального образования с помощью Ассесмент-центра, предполагающего комплексную диагностику: стандартизированные тесты, самоотчеты, кейсы, наблюдение реального поведения. Данный подход позволяет повысить валидность получаемых результатов за счет нивелирования недостатков отдельных квалиметрических техник. В рамках подхода были использованы психодиагностический, анкетный, кейс-методы, а также метод групповой дискуссии.

Для реализации перечисленных методов и осуществления оценки *универсальных компетенций* у педагогов профессионального образования нами был разработан комплекс диагностических инструментов, состоящий из следующих компонентов:

1) анкета для педагогов для оценки мотивации трудовой деятельности, готовности к изменениям, лояльности;

2) деловая игра, включающая самопрезентацию, решение универсального кейса, а также организацию групповой дискуссии, нацеленной на выявление дефицитов универсальных компетенций. Участники самостоятельно выполняли специальное задание, затем полученный результат оценивался экспертами. На этом основании выносилось суждение о системном мышлении участников. Для организации групповой дискуссии была задана проблемная педагогическая ситуация, которую предлагалось разрешить всем участникам в формате общего группового обсуждения. Оценивались лидерские, коммуникативные навыки и компоненты ответственности;

3) комплект тестов, по результатам которых формируется индивидуально-психологический профиль педагога. Применялся индивидуально-типологический опросник Л. Н. Собчик (ИТО) [63], позволяющий дать количественные оценки выраженности индивидуально-типологических свойств личности, таких как экстраверсия, спонтанность, агрессивность, ригидность, интроверсия, сенситивность, тревожность, лабильность и проверочные шкалы – аггравация и шкала лжи.

Также был использован краткий ориентировочный тест В. Н. Бузина, Э. Ф. Вандерлика (КОТ) [22], предназначенный для диагностики общего уровня интеллектуальных способностей: обобщения и анализа материала, гибкости мышления, инертности мышления (переключаемости), эмоциональных компонентов мышления (отвлекаемости), скорости и точности восприятия, распределения и концентрации внимания, употребления языка (грамотности), выбора оптимальной стратегии, пространственного воображения.

Разработанный диагностический инструментарий оценки профессионально-педагогической компетентности педагогических работников сферы профессионального образования был апробирован в ходе опытно-поискового исследования, которое проходило с 21 марта по 17 июля 2022 г. В исследовании приняли участие 132 преподавателя и мастера производственного обучения из трех организаций системы СПО, осуществляющих образовательную деятельность на территории Свердловской области.

Полученные результаты были переведены в стандартизированные шкалы, разделены по предикторам компетенций и сведены в ито-

говые балльные оценки уровня сформированности профессионально-педагогических компетенций (табл. 1).

Таблица 1

Уровни сформированности компетенций мастеров производственного обучения

Уровень	Содержательное описание уровня	Балл
Нулевой	Компетенция реализуется в неполном объеме, применяются единичные дескрипторы в работе Реализация компетенции представляется мастеру не имеющей смысла, собственная роль не ясна	0
Базовый	Компетенция реализуется в полном объеме для решения только стандартных (привычных) рабочих задач Реализуется часть дескрипторов компетенции для решения задач в ходе работы в непривычных или сложных условиях Дескрипторы компетенций проявляются нестабильно, от случая к случаю	1
Уровень опыта	В дополнение к базовому уровню: <ul style="list-style-type: none"> <li>• компетенция реализуется в полном объеме, в том числе для решения задач в ходе работы в непривычных или сложных условиях;</li> <li>• дескрипторы компетенции проявляются стабильно и систематически</li> </ul>	2
Уровень мастерства	В дополнение к уровню опыта: <ul style="list-style-type: none"> <li>• компетенция реализуется в полном объеме для решения особо сложных и масштабных задач в нестандартных условиях;</li> <li>• личным примером задается эталон применения компетенции</li> </ul>	3

Для анализа полученных результатов использовались следующие методы статистического анализа: дескриптивная статистика – меры центральной тенденции ( $M_0$  – мода,  $M_e$  – медиана,  $\mu$  – среднее значение), меры разброса данных (дисперсия, стандартное отклонение); проверка нормальности распределения (асимметрия, эксцесс); корреляционный анализ – непараметрический коэффициент корреляции Спирмена ( $r$ ); программное обеспечение – IBM SPSS Statistics 24.

Итак, с помощью дескриптивного анализа на первом этапе статистической обработки результатов были выявлены доминирующие тенденции данной выборки, представленные на рис. 1.



Рис. 1. Уровень выраженности универсальных компетенций педагогов профессионального образования

Наиболее сформированными оказались такие универсальные компетенции, как способность к самоорганизации и саморазвитию (1,308), а также способность к коммуникации (1,254). Данные результаты свидетельствуют о высоком уровне адаптации к изменениям, умении самостоятельно развиваться и совершенствоваться, а также о хорошем коммуникативном потенциале респондентов. Вместе с тем компетенции, демонстрирующие способность к системному и критическому мышлению (1,076), готовность принимать персональную ответственность (1,000) и готовность становиться лидером в педагогическом сообществе (1,031), находятся у опрошенных педагогов на базовом уровне, т. е. применяются только в рамках решения привычных, стандартных задач. Заметим, что такой вывод об уровне сформированности универсальных компетенций был сделан на основе анализа мер центральной тенденции и мер изменчивости (представлена только диаграмма, однако анализировался комплекс параметров – медиана, мода, дисперсия, стандартное отклонение).

На следующем этапе был проведен корреляционный анализ с целью выявления взаимосвязей между исследуемыми универсальными компетенциями преподавателей и мастеров производственного обучения. Для анализа был применен непараметрический коэффициент корреляции Спирмена, так как распределение в исследуемой выборке отличалось от нормального.

В результате корреляционного анализа были выявлены взаимосвязи, описанные ниже.

1. Статистически значимая положительная корреляционная взаимосвязь между способностью к системному и критическому мышлению и способностью к коммуникации ( $r = 0,547$ ;  $p < 0,01$ ). Данный результат свидетельствует о том, что с повышением уровня сформированности критического и системного мышления способность к действенной коммуникации проявляется ярче, и наоборот.

2. Статистически значимая положительная корреляционная взаимосвязь между готовностью становиться лидером в педагогическом сообществе и способностью к коммуникации ( $r = 0,241$ ;  $p < 0,01$ ). Данная взаимосвязь обозначает, что чем выше способность к коммуникации, тем выше готовность становиться лидером, и наоборот.

3. Статистически значимая отрицательная корреляционная взаимосвязь между готовностью принимать персональную ответственность и способностью к коммуникации ( $r = -0,327$ ;  $p < 0,01$ ). Высокий уровень способности к коммуникации коррелирует с заниженным уровнем готовности принимать персональную ответственность. Данная корреляционная взаимосвязь иллюстрирует особенное соотношение коммуникации и ответственности. Преподаватели и мастера производственного обучения, обладающие высоким уровнем персональной ответственности, демонстрируют невысокий уровень коммуникации, и наоборот: высокая коммуникативная активность зачастую говорит о низкой ответственности.

Полученные по итогам исследования данные согласуются и с результатами исследований готовности преподавателей к успешной профессионально-педагогической деятельности, проведенных параллельно учеными Самарского национального исследовательского университета имени академика С. П. Королева и Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. Исследователи выявили, что более 58 % преподавателей сталкиваются с трудностями, вызванными новыми тенденциями, в том числе цифровизацией и массовизацией [56],



71 % респондентов проявляют неготовность и неприятие таких тенденций, а 58 % педагогов демонстрируют сниженную активность [23].

Наиболее развитой универсальной компетенцией педагогов профессионального образования оказалась способность к самоорганизации и саморазвитию. В. Н. Никитин, Ю. О. Дягилева и Е. В. Черный отмечают, что для развития возможностей саморегуляции необходимо снижать показатели личностной и ситуативной тревожности, повышать способность к волевой регуляции, способствовать наработке навыков концентрации внимания [38].

Проведенные ранее отечественные и зарубежные исследования также свидетельствуют о готовности педагогических работников совершенствовать свое профессиональное мастерство [12, 91]. Мы готовы согласиться с тем, что способность к самоорганизации и саморегуляции является залогом профессиональной гибкости и обеспечивает отказ от поведенческой ригидности и стереотипного поведения [57], а также с тем, что на способность педагогов к саморазвитию, в частности к разработке и внедрению новых идей и веяний (инновационное поведение) в практику, влияет их внутренняя мотивация [85].

Согласно данным нашего исследования, коммуникативные навыки как один из ключевых инструментов профессионально-педагогической деятельности, а также навыки саморазвития педагогов сформированы на достаточно высоком уровне. На этом основании мы можем говорить о способности и готовности преподавателей развиваться и гибко реагировать на изменения, предъявляемые сегодня инновациями в профессиональном образовании, например, федеральным проектом «Профессионалитет».

С целью диагностики дефицитов в ходе настоящего исследования оценивались следующие *профессионально-педагогические компетенции* мастеров производственного обучения:

1) методические:

- способность организовывать и проводить лабораторно-практические занятия и все виды практики обучающихся (МК-1);
- готовность использовать педагогически обоснованные формы и методы организации учебного процесса, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии (МК-2);
- способность контролировать и оценивать работу обучающихся в процессе учебной и производственной практики (производственного обучения), обеспечивать соблюдение обучающимися техники безопасности и сознательной дисциплины (МК-3);

2) организационно-управленческие:

- готовность формировать в учебно-производственной мастерской образовательно-производственные среды, разрабатывать мероприятия по модернизации их оснащения (ОУК-1);

- готовность осуществлять взаимодействие с работодателями, согласовывать виды работ, результаты и объекты практики (ОУК-2);

3) воспитательные:

- способность диагностировать ценностно-смысловые, эмоционально-волевые, потребностно-мотивационные, интеллектуальные характеристики, образовательные потребности студентов, оценивать возможности и условия их реализации (ВК-1);

- способность и готовность устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися, использовать вербальные и невербальные средства педагогической поддержки студентов, испытывающих затруднения в общении (ВК-2);

- способность создавать условия для личностного и профессионального развития студентов в условиях неопределенности рынка (ВК-3).

Для оценки перечисленных выше компетенций у педагогов профессионального образования мы разработали комплект из трех диагностических кейсов (ДК) [28]. В табл. 2 представлено проявление измеряемых компетенций в данных кейсах. Как видно из таблицы, в совокупности диагностические кейсы охватывают все представленные для оценки компетенции.

Таблица 2

Проявление заданных компетенций  
в диагностических кейсах

Компетенция		Диагностический кейс		
Название	Шифр	ДК-1	ДК-2	ДК-3
Методические	МК-1	–	+	–
	МК-2	+	–	–
	МК-3	–	–	+
Организационно-управленческие	ОУК-1	+	–	–
	ОУК-2	+	–	–
Воспитательные	ВК-1	–	–	+
	ВК-2	+	–	–
	ВК-3	+	–	–

Педагогам предлагалось предоставить достаточно развернутое по объему решение кейсов в письменном виде (на выполнение одного кейса отводилось 20 мин). Ответы оценивались по стандартизированной балльной шкале уровня сформированности профессионально-педагогических компетенций, использованной авторами при оценке универсальных компетенций (см. табл. 1).

Оценка решений диагностических кейсов показала следующие результаты. Наиболее сформированными оказались методические компетенции педагогов, средний уровень оценки которых варьируется от базового уровня до уровня опыта (рис. 2). С одной стороны, методика профессионального обучения в процессе профессионально-педагогической подготовки кадров является одной из ключевых учебных дисциплин, с другой стороны, профессионально-педагогическая деятельность как таковая невозможна без ежедневной реализации именно методических компетенций, составляющих основу содержания процесса обучения в целом. Таким образом, более высокий уровень сформированности именно данной группы компетенций по сравнению с другими представляется логичным.

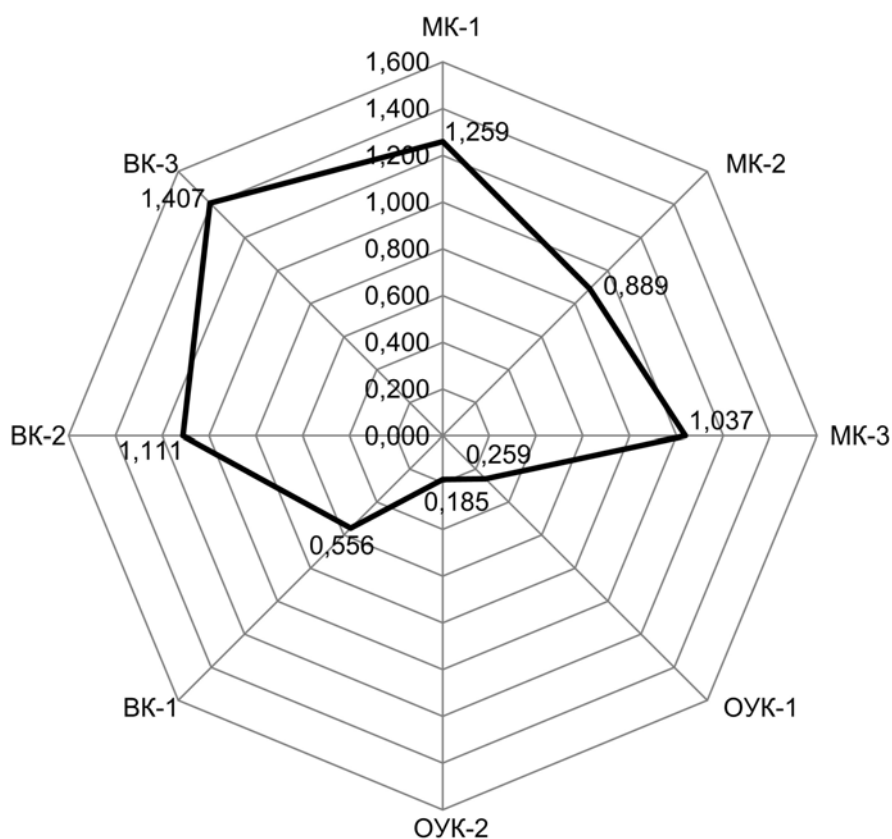


Рис. 2. Средний уровень сформированности профессиональных компетенций педагогов профессионального образования

Исследование показало, что наиболее развитой методической компетенцией у мастеров производственного обучения является способность организовывать и проводить лабораторно-практические занятия и все виды практики обучающихся ( $\mu = 1,259$ ,  $M_e = 1$ ,  $M_o = 1$ ).

На втором месте находится уровень сформированности компетенции, определяющей способность контролировать и оценивать работу обучающихся в процессе обучения ( $\mu = 1,037$ ,  $M_e = 1$ ,  $M_o = 0$ ). Несмотря на превалирование базового уровня владения данной компетенцией, вызывает беспокойство статистический показатель «Мода», равный нулю, что свидетельствует о большом количестве участников, в ответах которых не отражены показатели рассматриваемой компетенции. С другой стороны, именно в данной компетенции были выявлены ответы педагогов, оцененные на уровне мастерства (использование методов чек-листа в оценивании, привлечение самих обучающихся к оценке результатов продуктов деятельности и др.).

Наконец, готовность использовать педагогически обоснованные формы и методы организации учебного процесса, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии у педагогов, принявших участие в исследовании, оказалась наименее сформированной ( $\mu = 0,889$ ,  $M_e = 1$ ,  $M_o = 0$ ). Данный результат представляется авторам одним из наиболее тревожных, так как свидетельствует об отсутствии педагогического творчества в процессе профессионально-педагогической деятельности, о низкой мотивации педагогов к профессиональному развитию и совершенствованию уровня методического мастерства.

Заметим, что уровень выраженности организационно-управленческих компетенций педагогов профессионального образования по результатам решения диагностических кейсов близок к нулю ( $\mu_{\text{ОУК-1}} = 0,259$ ,  $\mu_{\text{ОУК-2}} = 0,185$ ). Справедливости ради необходимо также отметить, что количество мастеров производственного обучения, принявших участие в исследовании, составило лишь 6,2 %. При этом те ответы, которые были оценены на уровне опыта, содержат достаточно перспективные идеи (привлечение спонсорской поддержки, «мозговой штурм» способов монетизации учебных результатов и, как следствие, участие в грантовых конкурсах).

Далее рассмотрим результаты оценки компетенций, связанных с организацией воспитательной деятельности в колледжах. При решении кейсов способность педагогов диагностировать образовательные потребности обучающихся оказалась ниже базового уровня ( $\mu = 0,556$ ,  $M_e = 1$ ,  $M_o = 1$ ), в то время как способность и готовность устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися – чуть выше базового ( $\mu = 1,111$ ,  $M_e = 1$ ,  $M_o = 2$ ). При этом у большинства педагогов данная компетенция достигает уровня опыта, о чем свидетельствует значение такой меры центральной тенденции, как «Мода». Педагоги вполне способны осознавать и прогнозировать реакции и эффект от того или иного стиля поведения в учебных ситуациях, содержащихся в кейсах.

Наиболее развитой воспитательной компетенцией оказалась способность создавать условия для личностного и профессионального развития студентов в условиях неопределенности рынка ( $\mu = 1,407$ ,  $M_e = 1$ ,  $M_o = 2$ ). Данная компетенция оказалась наиболее сформированной в сравнении с остальными, по которым в данном исследовании проводилась оценка, что во многом объясняется созидательным характером педагогической профессии.

Проведенный корреляционный анализ с использованием непараметрического коэффициента корреляции Спирмена показал, что наблюдается статистически значимая закономерность в уровнях сформированности обеих организационно-управленческих компетенций ( $r = 0,543$ ,  $p < 0,01$ ). Считаем, что это вполне логично: если мастер производственного обучения способен и готов разрабатывать мероприятия по модернизации и оснащению учебно-производственной мастерской, то он готов и к взаимодействию с работодателями будущих выпускников.

Другая статистически значимая закономерность выявлена между компетенциями разных групп – методической, связанной со способностью организовывать и проводить занятия в целом, и воспитательной, определяющейся способностью диагностировать образовательные потребности обучающихся ( $r = 0,463$ ,  $p < 0,05$ ). Известно, что успех занятия во многом определяется мотивацией студентов к образовательной деятельности, которая, в свою очередь, опосредована потребностями обучающихся. Другими словами, если преподаватель или мастер производственного обучения верно определяет образовательные

потребности студентов, грамотно их соотносит с содержанием запланированных образовательных результатов, соответствующим образом мотивирует студента, то организация и проведение занятия в таком случае оказываются на высоком уровне. Это в очередной раз позволяет убедиться в единстве учебной и воспитательной сущностей в процессе образования.

Особый интерес представляет ярко выраженная корреляционная связь между организационно-управленческой компетенцией, подразумевающей способность педагога профессионального образования формировать в учебно-производственной мастерской образовательно-производственную среду, оснащая и модернизируя помещение, и воспитательной компетенцией, выражающей способность и готовность устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися ( $r = 0,569$ ,  $p < 0,01$ ). В данном случае, по мнению авторов, связь прослеживается не столько в содержании самих компетенций, сколько в их обусловленности коммуникативными способностями.

Выявленный существенный дефицит методических компетенций у педагогов профессионального образования актуализирует вопрос комплексного подхода к процедуре повышения квалификации и организации их профессионального развития. Несмотря на имеющиеся данные о ежегодном повышении педагогическими работниками (в том числе организаций системы СПО) уровня своей квалификации [62], напрашивается вывод о формальном подходе к данной процедуре. Допускаем, что это вызвано необходимостью соблюдения нормативного требования к периодичности процедуры повышения квалификации. Согласимся с Ш. И. Кубеновой и Н. К. Кибатаевой, называющими стремление педагогов к профессиональному развитию первичным в процессе повышения квалификации [32]. По мнению авторов, процесс повышения квалификации педагогов должен быть построен таким образом, чтобы наряду с его содержанием ценность для педагогов представляли и его организационные формы, а также используемые методические приемы. Эту точку зрения поддерживают и другие исследователи [72, 79].

Кроме того, ярко выраженные дефициты в организационно-управленческих компетенциях и выявленная связь этих компетенций со способностью и готовностью педагогов профессионального образования

устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения со студентами также подчеркивают их важность для реализации профессионально-педагогической деятельности. Сближение профессиональных образовательных организаций и бизнес-сообщества, наблюдаемое в последние несколько лет в связи с ростом популярности чемпионатного движения «Молодые профессионалы», а также внедрением федерального проекта «Профессионалитет», требует от педагогического сообщества высокого уровня сформированности коммуникативных компетенций, необходимых как для выстраивания профессиональных взаимоотношений с производственным сектором рынка труда [7, 70], так и с коллегами и студентами [68, 80].

С нашей точки зрения, подкрепленной мнением зарубежных коллег, выявленные в ходе исследования дефициты профессиональных компетенций должны стать предметом дальнейшего изучения [89]. Кроме того, считаем целесообразным разработку комплекса мероприятий не только по восполнению данных дефицитов, но и по предупреждению таковых у будущих педагогов профессионального образования.

## **Глава 3. РАЗРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ МОДЕЛИ ПОДГОТОВКИ МАСТЕРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

### **3.1. Модель подготовки мастеров производственного обучения**

Как уже было отмечено ранее, современная система подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в условиях проекта «Профессионалитет», способная обеспечивать подготовку квалифицированных рабочих в соответствии с потребностями экономики и общества, не может эффективно функционировать без высококвалифицированных мастеров производственного обучения. Уровень подготовки рабочих кадров напрямую зависит от компетентности мастера производственного обучения, т. е. чем выше уровень профессионализма мастера производственного обучения, тем выше и уровень подготовки рабочих кадров.

В связи с этим возникает вопрос о соответствии существующей модели подготовки мастеров производственного обучения запросам современного производства и общества. Действующая модель подготовки, в основе которой лежит последовательное изучение теоретического материала в аудитории и отработка практических умений в учебно-производственных мастерских, претерпела в последнее время значительные изменения, особенно в русле реализации компетентностного подхода. Однако эти изменения произошли преимущественно на декларативном (нежели концептуальном) уровне и касаются в основном заявлений о намерениях. Даже введенные несколько лет назад федеральные государственные образовательные стандарты в полной мере не обеспечили ту модель организации процесса подготовки мастеров производственного обучения, при которой они смогут стать кадровой основой реализации проекта «Профессионалитет» [25].

В настоящее время признание необходимости принципиального реагирования на качественное изменение общества и его профессиональной структуры становится стратегически важным. Мир профессий в современном социуме характеризуется высокой степенью подвижности, обновляемости, стиранием границ и ростом неопределенности.



Таким образом, в соответствии с современными реалиями, образовательным учреждениям системы СПО, осуществляющим подготовку мастеров производственного обучения, требуется решать немало проблем, связанных в первую очередь с повышением качества подготовки своих выпускников. В нашем исследовании была разработана модель подготовки мастеров производственного обучения в условиях реализации проекта «Профессионалитет» (рис. 3). В ней учтены требования не только ФГОС направления подготовки «Профессиональное обучение (по отраслям)», но и работодателей из системы профессионального образования и реального сектора экономики, а также требования паспортов компетенций чемпионатного движения «Молодые профессионалы» и тенденции развития современного VANI-мира (концепция, согласно которой мир описывается как хрупкий (Brittle), тревожный (Anxious), нелинейный (Nonlinear), непостижимый (Incomprehensible)).



Рис. 3. Модель подготовки мастеров производственного обучения в условиях реализации образовательных программ проекта «Профессионалитет»

Рассмотрим перечисленные компоненты модели подробнее.

**Целевой компонент** модели определяет ее цель и предназначение: формирование профессионально-педагогической компетентности для эффективной реализации образовательных программ федерального проекта «Профессионалитет».

**Содержательный компонент** предполагает проектирование компетентностно-ориентированного содержания подготовки Мастера 2.0 в условиях реализации проекта «Профессионалитет», которое должно раскрываться через новые научные направления в таких областях, как нейрообразование, инженерия дистанционного обучения, инженерное lean-agile мышление, инженерная педагогика и когнитивистика профессионального обучения [36].

**Деятельностный компонент** модели обеспечивает формирование структурных составляющих психолого-педагогических и отраслевых компетенций Мастера 2.0. К примеру, в процессе подготовки мастеров производственного обучения предлагается использовать элементы дуальной технологии обучения, которая позволяет сделать процесс подготовки максимально практико-ориентированным и в полной мере понять особенности функционирования как того или иного производственного оборудования, так и организации образовательного процесса при работе с данным оборудованием.

**Результативный компонент** модели предусматривает определение фактического уровня сформированности и оценку как структурных составляющих (образовательных квантов) психолого-педагогических и отраслевых компетенций, так и самих компетенций в целом.

Совершенно очевидно, что модель подготовки мастеров производственного обучения к организации образовательного процесса в условиях реализации образовательных программ проекта «Профессионалитет» требует разработки и внедрения определенных организационно-педагогических условий, речь о которых и пойдет далее.

### **3.2. Организационно-педагогические условия реализации модели подготовки мастеров производственного обучения**

В контексте проведенного исследования под **организационно-педагогическими условиями** мы понимали комплекс потенциальных возможностей образовательной среды, реализация которых обеспечит

систематичность и эффективность процесса подготовки мастеров производственного обучения.

На наш взгляд, процесс подготовки мастеров производственного обучения может эффективно функционировать и развиваться лишь при наличии следующих организационно-педагогических условий:

- компетентностно-ориентированное содержание подготовки;
- соответствующая образовательно-производственная среда;
- применение прогрессивных технологий обучения.

**Компетентностно-ориентированное содержание подготовки мастера производственного обучения.** Одним из ключевых условий реализации процесса подготовки мастеров производственного обучения является отбор содержания. В настоящее время оно определяется требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, профессиональных стандартов, разработанных на компетентностной основе, а также требованиями потенциальных работодателей. Поскольку результатом подготовки выступает совокупность общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых мастеру производственного обучения для успешного выполнения своей профессиональной деятельности, в практику проектирования содержания подготовки вошел термин «компетентностно-ориентированное содержание». В данном случае содержание подготовки мастеров производственного обучения становится объектом педагогического проектирования.

Исходя из интегративного характера профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения и ее видов, содержание подготовки мастера производственного обучения включает в себя три основных блока: общетехнический, профессиональный и психолого-педагогический (методический).

Поскольку деятельность мастера производственного обучения всегда направлена на подготовку обучающегося конкретной профессии (группе профессий), для апробации предлагаемой модели подготовки и соответствующих организационно-педагогических условий авторы выбрали конкретное направление подготовки: мастер производственного обучения, осуществляющий подготовку рабочих сварочного производства.

**Общетехнический блок** предусматривает формирование знаний:

- об общих принципах организации производственного и технологического процессов, системе жизненного цикла продукции, основах экономических знаний, необходимых в отрасли;

- о правилах оформления и чтения конструкторской и технологической документации (карта эскизов, маршрутная карта);
- о классификациях, планировке и комплектности рабочих мест;
- о наименовании, основных свойствах и классификации материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- о требованиях типовых инструкций по охране труда, технике безопасности и противопожарной безопасности в цехе, мастерской и на конкретном рабочем месте.

Содержание общетехнического блока направлено на формирование знаний и умений, необходимых для выполнения типовых рабочих операций и применения контрольно-измерительных инструментов, приспособлений в системе контроля качества выполняемых работ. Важным моментом выступает процесс формирования компьютерной грамотности и применения средств мультимедиа в производственном обучении.

Общетехнический блок включает в себя учебный материал, описывающий научные основы техники и технологии межотраслевого предназначения, характеризующий группу отраслей или производств. В части выполнения практических умений материал может быть сформулирован по конкретной отрасли (подотрасли, производству, виду деятельности), к которой относится профессия.

**Профессиональный блок** включает в себя учебный материал, направленный на формирование у мастеров производственного обучения знаний и умений, присущих рабочим профессиям сварочного производства. В результате освоения данного материала мастер должен обладать квалификацией на уровне, требуемом заказчиком, или на среднем уровне в соответствии с профессиональными стандартами предприятий заказчиков либо с типовыми квалификационными характеристиками Минтруда РФ.

Также профессиональный блок содержит сведения о новейших достижениях современной техники и технологии в области сварочного производства, значительно отличающихся от среднего уровня по стране; знания об устройстве, принципе работы и порядке настройки, наладки, обслуживания сварочного оборудования, применяемого в реальном производстве; информацию о передовых технологиях изготовления типовых деталей, узлов и конструкций. Профессиональный блок предполагает формирование умений по подготовке, настройке, обслуживанию и выполнению конкретных трудовых операций на применяемом в производстве оборудовании, в том числе выполнение операций заготовительного передела.

*Психолого-педагогический (методический) блок* является неотъемлемым компонентом содержания подготовки мастеров производственного обучения. Для успешной реализации учебно-производственного процесса мастеру необходимо тщательно готовиться к проводимым занятиям. В ходе подготовки он проектирует, «моделирует» как свою деятельность, так и деятельность обучающихся. Очень важно, чтобы эта предварительная модель была как можно ближе к реальности. Реальное проектирование предстоящего учебно-производственного процесса требует глубокого знания теории обучения и воспитания, личного опыта практической работы, творческого анализа достижений передового педагогического опыта.

Содержание современного учебно-производственного процесса выдвигает к занятиям следующие требования:

- частое обновление курсов, включение в них новых материалов с учетом реальной деятельности заказчика или появления новых технологий и оборудования;
- обеспечение внимания, понимания и усвоения материала обучающимися;
- реализация текущего контроля овладения материалом и способности обучающихся оперировать им;
- сокращение общего объема аудиторной нагрузки с переносом акцента на практическую подготовку и решение производственных задач и т. п.

Образовательные организации системы СПО, осуществляющие подготовку мастеров производственного обучения, обеспечивают реализацию этих условий путем внедрения в учебный процесс видеоматериалов, максимально визуализированных и узконаправленных учебных пособий, интерактивных средств обучения, поскольку таким образом возможно увеличить объем доносимой до обучающихся информации (около 80 % информации человек получает путем зрительного восприятия), а также, что наиболее важно, улучшить процесс ее запоминания (табл. 3).

Таблица 3

Сохранение объема полученной информации в памяти обучающихся

Временной период	Объем информации, сохранившейся в памяти обучающихся, %		
	Словесная	Визуализированная	Комбинированная
3 часа	70	72	85
3 суток	10	20	65

Становится очевидным тот факт, что принцип «смотри и повторяй за мной», применяемый мастерами производственного обучения до недавнего времени, сегодня не даст должного качества в процессе подготовки рабочим профессиям. От мастера производственного обучения требуется не только демонстрация типового выполнения трудовых приемов и операций, но также самостоятельность и активность при разработке средств обучения, которые он будет применять в процессе своей учебно-производственной деятельности.

С учетом динамично меняющихся требований современного производства особый акцент необходимо делать на *активных методах производственного обучения*. Подлинная активность в процессе выполнения учебно-производственных работ – это активность мыслительная, сознательная. Она проявляется в целенаправленной корректировке обучающимися собственных действий, в самостоятельном выборе и оптимальном сочетании способов деятельности, которые приведут к положительному результату в процессе планирования своего труда, анализа и предотвращения ошибок [9]. Активность обучающихся в производительном труде – это их способность по внешним признакам работы аппарата (агрегата, установки) представить внутренний процесс и на основе анализа этих признаков принять целесообразное решение по его регулированию; это совершенствование сформированных способов деятельности, способность грамотно и профессионально действовать в изменившихся условиях. Особенно эта способность проявляется при использовании компетентностного подхода в обучении, реализуемого в ФГОС СПО по рабочим профессиям.

Среди современных методов активного производственного обучения можно выделить решение кейсов и производственно-технических задач [51]:

- расчеты и подбор режимов настройки, наладки и регулировки сварочного оборудования;
- самостоятельная разработка технологических процессов на отдельные рабочие операции;
- выбор наиболее оптимального и эффективного технологического процесса при выполнении учебно-производственных работ;
- разработка предложений по экономии рабочего времени, материалов, энергии.

Упражнения на поиск решений в типовых и нестандартных производственных ситуациях также можно отнести к активным методам производственного обучения. Для данных упражнений требуется со-

здавать ситуации, имитирующие (моделирующие) условия работы на технологическом оборудовании, а также основные нарушения (в том числе аварийные) технологического режима. Такие упражнения позволяют подготовить обучающихся к эффективным действиям в подобных ситуациях в случае их возникновения на реальном производстве.

Ознакомившись с такими задачами, обучающиеся должны определить варианты выявления нарушений, их возможные причины, предложить решения и описать алгоритм по устранению этих нарушений в каждом конкретном случае.

Активным является и метод обучения передовым высокопроизводительным приемам и способам работы [9]. В практике производственной подготовки наиболее эффективными способами обучения можно считать:

- показ и пояснения мастером производственного обучения передовых приемов и способов труда;
- выполнение специально подготовленных для обучающихся заданий по отработке передовых приемов и методов труда на своих рабочих местах;
- привлечение квалифицированных рабочих с предприятий;
- побуждение обучающихся к самостоятельному совершенствованию применяемых трудовых приемов и операций, инструментов труда и оборудования;
- изучение производственного инструктажа по освоению нового высокотехнологического оборудования и новых технологий.

Учитывая требования современных производственных условий, наиболее рациональными средствами подготовки мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса могут выступать:

- учебные видеофильмы;
- мультимедийные наглядные пособия и интерактивные схемы (взрыв-схемы);
- визуализированные алгоритмы выполнения трудовых операций и технологических приемов;
- производственные тренажеры;
- моделируемые производственные ситуации.

Такие средства подготовки позволяют выполнять следующие действия: индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения, осуществлять контроль с диагностикой ошибок и самоконтроль, про-

водить тренировки в ходе усвоения учебного материала, организовывать самоподготовку студентов, визуализировать учебный материал, имитировать профессиональную деятельность [30].

Одной из задач подготовки мастеров производственного обучения является выработка умений самостоятельной разработки аналогичных средств обучения.

Однако не стоит забывать, что на протяжении всей своей деятельности мастер производственного обучения должен использовать определенную совокупность *методов контроля*, которая позволяет отслеживать динамику уровня усвоения знаний, устойчивость выработки профессиональных умений, способность решения нестандартных ситуаций.

Для контроля качества обучения используются два основных способа. Первый – текущие наблюдения за деятельностью обучающихся, второй – оценка знаний, умений и практического опыта.

В процессе производственного обучения основным методом контроля является проверка учебно-производственных работ обучающихся: текущая, периодическая (в форме контрольных и проверочных работ), итоговая аттестация. Из современных форм контроля учебно-производственного процесса можно выделить межоперационный (поэтапный) контроль работ обучающихся, самоконтроль и взаимоконтроль, поэтапную аттестацию, выполнение межпредметных и проектных заданий.

Следует учитывать, что профессиональная деятельность мастера производственного обучения в современной практике постоянно связана с определенными изменениями в рамках быстроразвивающегося производства (новое оборудование, технологии) и применения проектных подходов при обучении рабочих (подготовка специалиста под конкретную модель). Таким образом, мастер производственного обучения из объекта учебно-производственной деятельности периодически вынужден становиться ее субъектом. Это связано с тем, что при получении каждого нового заказа на подготовку рабочего мастер производственного обучения должен сам в первую очередь приобрести необходимые профессиональные и производственные умения и способности. Все это должно находить свое отражение в психолого-педагогическом (методическом) блоке содержания подготовки мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса [29].

В рамках проводимого исследования результатом проектирования содержания подготовки мастеров производственного обучения в условиях реализации федерального проекта «Профессионалитет»



является компетентностно-ориентированное содержание профессионального модуля (ПМ) «Организация учебно-производственного процесса» и междисциплинарного курса (МДК) «Методика профессионального обучения». Данное компетентностно-ориентированное содержание включает в себя:

- рабочую программу ПМ «Организация учебно-производственного процесса»;
- учебно-методическое пособие «Психолого-педагогические основы производственного обучения»;
- рабочую тетрадь ПМ «Организация учебно-производственного процесса»;
- интерактивный обучающий курс «Практика применения и настройки современных высокотехнологичных сварочных аппаратов» (на примере конкретного оборудования);
- комплект учебно-методических пособий по разделу «Организация процесса освоения обучающимися новых технологий и видов сварочного оборудования» ПМ «Организация учебно-производственного процесса».

Указанные пособия используются при организации образовательного процесса в ЧУДПО «Учебный Центр Уралмашзавода».

*Рабочая программа ПМ «Организация учебно-производственного процесса»* – это локальный нормативный документ образовательной организации, осуществляющей подготовку мастеров производственного обучения, который представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, учебного плана и иных компонентов, связанных с организацией образовательного процесса.

Цель рабочей программы – совершенствование и/или получение новых компетенций в области учебно-производственной деятельности, необходимых для профессиональной деятельности и/или повышения квалификационного уровня в рамках уже имеющейся квалификации мастера производственного обучения, реализующего образовательные программы федерального проекта «Профессионалитет».

Задачи рабочей программы:

- 1) сформировать у студентов целостную систему знаний об учебно-производственном процессе подготовки рабочих;

2) выработать и развить практические навыки по проектированию и оценке результативности учебно-производственного процесса в условиях компетентностно-ориентированной образовательной среды;

3) выработать навыки организации учебно-производственного процесса в среде производственного инкубатора (на примере функционирования сварочно-сборочного производства ПАО «Уралмашзавод»).

Рабочая программа ПМ «Организация учебно-производственного процесса» включает в себя:

- результаты освоения профессионального модуля, выраженные в общекультурных и профессиональных компетенциях;
- структуру и содержание профессионального модуля, включающего компетентностно-ориентированное содержание МДК «Методика профессионального обучения» на примере профессии сварщика;
- условия реализации профессионального модуля;
- контроль и оценку результатов освоения программы профессионального модуля.

Объем подготовки по программе профессионального модуля «Организация учебно-производственного процесса» отражается в тематическом плане (табл. 4).

Таблица 4

Тематический план ПМ «Организация учебно-производственного процесса»

Наименование разделов профессионального модуля	Максимальная учебная нагрузка и практики, ч	Объем времени, отведенный на освоение разделов профессионального модуля			Практика	
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, ч	Учебная, ч	Производственная, ч
		Всего, ч	В том числе практические занятия, ч			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Раздел ПМ 1. Характеристика и структура учебно-производственного процесса подготовки рабочих сварочного производства	18	10	2	4	2	2

Окончание табл. 4

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Раздел ПМ 2. Общие вопросы проектирования учебно-производственного процесса: содержания обучения и дидактических средств	84	28	10	30	16	10
Раздел ПМ 3. Компетентностно-ориентированная образовательная среда	38	16	4	10	6	6
Раздел ПМ 4. Изучение позитивного профессионального опыта по повышению качества процесса производственного обучения рабочих сварочного производства	52	12	4	20	10	10
Раздел ПМ 5. Организация процесса освоения обучающимися новых технологий и видов сварочного оборудования	27	4	2	6	10	7
Аттестация по профессиональному модулю	27	–	–	–	–	–
<i>Всего</i>	246	70	22	70	44	35

*Учебно-методическое пособие «Психолого-педагогические основы производственного обучения»* – это издание, разработанное с целью оказания помощи обучающимся в подготовке к организации учебно-производственного процесса. В данном пособии приводятся сведения по истории развития отечественной и зарубежной систем профессионального (производственного) обучения, рассматриваются современные подходы к подготовке высококвалифицированных рабочих, раскрываются дидактические принципы, методы и средства производственного обучения на предприятии. Отдельное внимание уделяется специфике учебно-производственной деятельности мастера производственного обучения, профессионально-личностным качествам, необходимым для успешной подготовки рабочего персонала на предприятии. Структура учебного пособия включает в себя следующие разделы:

1. Сущность и структура производственного обучения.
2. Организационные формы и методы производственного обучения.

3. Квалификация и структура типов уроков производственного обучения.

4. Виды производственных инструктажей, их место в системе производственного обучения.

5. Виды контроля и оценки достижений обучающихся.

6. Структура и организация проведения производственных экскурсий.

7. Методика и практика применения проблемных уроков.

8. Виды организации самостоятельной работы и самоподготовки.

9. Психология группового взаимодействия.

10. Технологии коммуникации.

Для организации учебной и самостоятельной работы обучающихся была разработана *рабочая тетрадь профессионального модуля «Организация учебно-производственного процесса»* [34].

Рабочая тетрадь – это учебное пособие, имеющее особый дидактический аппарат, способствующий самостоятельной работе обучающихся по освоению профессионального модуля как в стенах образовательной организации, так и в процессе самостоятельной работы.

Цель данного пособия – содействовать повышению эффективности подготовки обучающихся и уровня их профессионального развития.

Рабочая тетрадь была использована при обучении экспериментальных групп как элемент теоретического обучения и инструмент выполнения практических заданий.

На основании полученных знаний по конкретному разделу программы профессионального модуля в объеме времени, отведенном на самостоятельную работу, обучающиеся выполняли комплексное практическое задание в рабочей тетради. Например, по разделу ПМ. 4 Изучение позитивного профессионального опыта по повышению качества процесса производственного обучения рабочих сварочного производства обучающиеся выполняли практическое задание следующего содержания: *«Составьте график последовательности теоретического и практического (производственного) обучения с указанием объемов (часов) обучения и места обучения рабочих сварочного производства по зара-*

нее подготовленной программе производственного обучения. Результаты работы оформите в виде таблицы» (рис. 4).

Наименование темы	Общее кол-во часов на тему	Дуальное распределение			
		Производственное обучение		Теоретическое обучение	
		Кол-во часов	Место обучения	Кол-во часов	Место обучения

Рис. 4. Пример таблицы для заполнения в ходе выполнения практического задания

Поскольку процесс подготовки мастеров производственного обучения по специализации «Сварочное производство» предусматривает помимо психолого-педагогической и методической подготовки еще и подготовку по профилю рабочей профессии, на основе подходов когнитивистики был разработан *интерактивный обучающий курс «Практика применения и настройки современных высокотехнологичных сварочных аппаратов»* (на примере конкретного оборудования). Данный продукт был разработан с учетом имеющихся технологических характеристик производственного инкубатора, организованного на площадке ЧУДПО «Учебный Центр Уралмашзавода», поэтому было выбрано высокотехнологичное сварочное оборудование фирмы Fronius.

Интерактивный учебный курс является обучающей программой, которая устанавливается на любой стационарный компьютер с операционной системой MS Windows или любое электронное мобильное устройство под управлением операционных систем Android (смартфон, планшетный компьютер). Данный учебный курс имеет интуитивно понятный интерфейс, что дает возможность перемещаться в свободном режиме между разделами. Также можно отметить приятную для восприятия цветовую гамму интерфейса [15].

Главной особенностью учебного курса является новый формат подачи учебного материала: он становится визуализированным, интерактивным и рассчитанным на отражение специфики конкретного рабочего

места или оборудования. Обучающийся, обратившись к возможностям персонального компьютера (мобильного устройства), может самостоятельно изучить материал по настройке и использованию современного высокотехнологичного оборудования, применяемого в условиях реального производства либо в ходе учебно-производственного процесса в колледже.

Интерактивный курс состоит из следующих обучающих модулей:

- подготовка сварочного аппарата к работе;
- настройка режима сварки;
- технологии выполнения основных рабочих операций на сварочном аппарате;
- охрана труда и пожарная безопасность при работе на сварочном аппарате.

Каждый обучающий модуль содержит следующие элементы:

- электронное учебное пособие, сопровождающееся четкими иллюстрациями и пояснениями к ним по специфике наладки, настройки и работы на сварочном аппарате;
- обучающие фильмы по основным рабочим операциям и специфике эксплуатации оборудования;
- виртуальные 3D-плакаты (виртуальные тренажеры), которые позволят изучить конструкцию оборудования и смоделировать реальный производственный процесс в режиме онлайн;
- контрольно-оценочный инструментарий – средство интерактивной проверки знаний, которое позволяет получить мгновенный систематизированный результат по итогам выполнения тестового задания, составленного на основе учебного материала конкретного модуля.

Скриншот некоторых страниц разработанного интерактивного учебного курса представлен на рис. 5.

Для педагога профессионального обучения, осуществляющего подготовку мастеров производственного обучения, преимуществами использования данного обучающего курса являются возможности:

- проектирования и организации процесса обучения с учетом поставленных задач и особенностей конкретной группы обучающихся;
- простого и удобного доступа к различным ресурсам курса;
- рационального распределения времени – интерактивная оболочка позволяет мгновенно получать информацию и результаты освоения учебного материала по каждому обучающемуся.

В результате применение интерактивного обучающего курса позволит педагогу оперативно реагировать на достижения каждого обучающегося и организовывать индивидуальный подход в ходе учебного процесса.

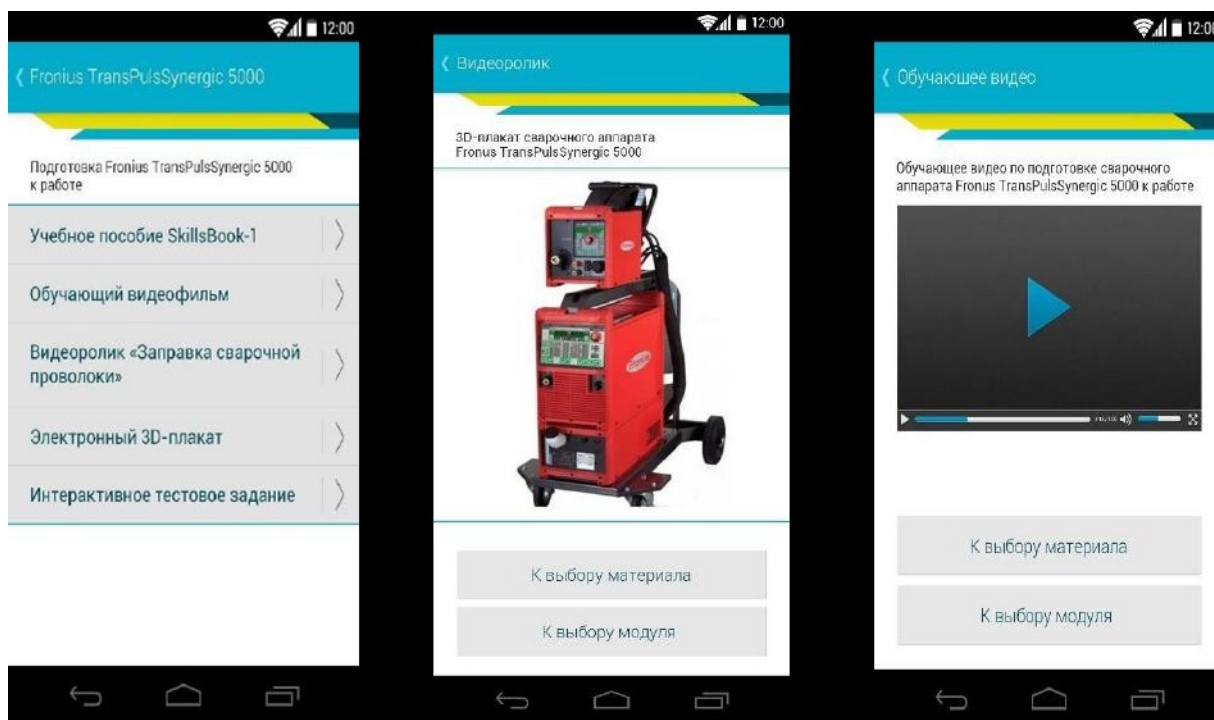


Рис. 5. Скриншот некоторых страниц интерактивного обучающего курса «Практика применения и настройки современных высокотехнологичных сварочных аппаратов» (на примере конкретного оборудования)

Для обучающихся преимуществами применения интерактивного учебного курса являются [69]:

- дополнительная мотивация за счет удобства применения обучающих интерактивных материалов и мгновенного оценивания приобретенных знаний и умений;
- возможность освоения учебного курса в индивидуальном режиме как непосредственно в аудитории или мастерской, так и дистанционно;
- мониторинг собственных достижений и степени готовности к будущей профессиональной деятельности.

*Комплект учебно-методических пособий по разделу «Организация процесса освоения обучающимися новых технологий и видов сварочного оборудования»* был разработан как вспомогательный учебный элемент и применялся при обучении настройке, обслуживанию, диагностике неисправностей сложного высокотехнологичного оборудования. Данный комплект содержит четкие правила и последовательность выполнения работы в различных производственных ситуациях.

**Образовательно-производственная среда.** Для наиболее эффективного освоения учебного материала, способствующего формированию профессиональных компетенций у мастеров производственного обучения, необходимо создание современной образовательно-производственной среды, которая будет имитировать будущее рабочее место мастера производственного обучения. Одним из вариантов создания такой среды является *производственный инкубатор*.

Подготовка мастеров производственного обучения в среде производственного инкубатора позволяет сформировать дополнительные компетенции организационного и управленческого характера:

- способность моделировать организационные мероприятия в период перехода на новые технологии и оборудование;
- готовность к контролю и оценке профессиональной компетентности рабочего персонала предприятия.

При организации образовательного процесса в среде производственного инкубатора мастера производственного обучения (в тесном контакте с педагогами профессионального обучения) приобретают дополнительные знания и умения в области зависимостей и взаимосвязей реальной практики производства с теоретической базой, а также следующие навыки: корректировка содержания теоретического материала при обучении практико-ориентированных групп обучающихся, организация и проведение практических занятий в соответствии с реальной проблематикой производственной среды, планирование и организация проектных методов обучения (в процессе разработки проекта могут решаться задачи по переходу на новые технологии производства), применение производственных возможностей нового оборудования, внедрение новых видов расходных и конструкционных материалов [35].

Производственный инкубатор – это образовательная среда, в которой одновременно проходят обучение две категории лиц: обучающиеся по направлению подготовки «Профессиональное обучение (сварочное производство)» и получающие рабочую профессию сварщика. Особенностью такой образовательной среды является тот факт, что по прошествии определенного периода обучающиеся из группы будущих мастеров производственного обучения становятся учителями для группы будущих рабочих [64]. Исходя из такого взаимодействия процесс подготовки мастеров производственного обучения в среде про-



изводственного инкубатора можно представить в виде схемы, приведенной на рис. 6.



Рис. 6. Организационная структура производственного инкубатора на базе ЧУДПО «Учебный Центр Уралмашзавода»

Вход и дальнейшее обучение в среде производственного инкубатора предполагает последовательное прохождение определенных этапов.

*Адаптивный этап* – это процесс ознакомления с современным состоянием производства, его прогрессивными технологиями, номенклатурой высокотехнологичного оборудования, а также с экономической характеристикой предприятия, его производственными возможностями, системой управления и корпоративной культурой.

*Определение начального уровня профессиональных знаний и умений* – это этап, на котором по результатам собеседования выявляется объем базовых знаний и умений в конкретной отрасли производства и уровень их сформированности.

Следующий этап предполагает одновременное обучение по двум направлениям:

- *обучение по рабочей профессии;*
- *курс обязательного обучения по требованиям и нормам организации производства.*

Содержание программы обучения по рабочей профессии формируется с учетом современного состояния техники и технологии произ-

водства, обобщенного передового опыта как отечественных, так и зарубежных промышленных предприятий, новейших научно-технических разработок, ориентированных на развитие производства, повышение его качества и эффективности [96].

Курс обязательного обучения по требованиям и нормам организации производства – это практико-ориентированный курс, в рамках которого обучающийся получает знания и практический опыт применения правил и требований в области организации производства, организации безопасности труда, практики реализации производственных инструкций, технических регламентов, локальных документов системы менеджмента качества и прочих нормативных процедур, принятых на предприятии.

Необходимо отметить, что при выборе форм и методов обучения обязательно учитывается начальный объем сформированных профессиональных знаний и умений.

*Профессиональная стажировка* – это этап, на котором обучающийся выступает в роли мастера производственного обучения для рабочих предприятия, также пришедших в среду производственного инкубатора для обучения. Здесь обучающийся самостоятельно проектирует учебно-производственный процесс подготовки рабочих кадров, осуществляет его реализацию и корректировку на основании мероприятий текущего контроля и оценки деятельности будущих рабочих [76].

*Этап контроля* подразумевает организацию и проведение итоговой аттестации, которая включает в себя:

- проверку теоретических знаний в области методики профессионального обучения, техники и технологии организации конкретной области производства;
- выполнение пробной квалификационной работы – практическое выполнение трудовой операции на основании операционно-технологической карты и (или) рабочего чертежа;
- проведение открытого урока производственного обучения с предоставлением самостоятельно разработанной учебно-методической документации по данному уроку.

Для реализации этого этапа создается специальная комиссия, в состав которой включаются:

- представители профильных образовательных учреждений СПО и высшего образования;

- представители предприятия, на базе которого организован производственный инкубатор;

- представители потенциальных работодателей (директора и заместители директоров образовательных учреждений СПО и учебных центров внутрифирменного корпоративного обучения).

Результаты контрольного этапа передаются в базовое образовательное учреждение, из которого пришел обучающийся, и учитываются при итоговой государственной аттестации. Дополнительно во время этапа контроля определяется профессиональный потенциал обучающегося. По окончании базового образовательного учреждения обучающийся может быть вновь направлен в производственный инкубатор для реализации данного потенциала в области:

- развития профессиональных компетенций по рабочей профессии в качестве высококвалифицированного рабочего;

- развития профессиональных компетенций в качестве мастера производственного обучения;

- развития профессиональных компетенций в качестве техника-технолога производства.

В результате обучающийся приобретает *новый уровень профессиональной компетентности и мастерства*.

Процедура создания производственного инкубатора включает в себя следующие этапы:

- 1) разработка концепции, программы развития и работы этой структуры;

- 2) привлечение предприятий-партнеров, спонсорских организаций для участия в образовательном процессе;

- 3) подбор педагогических кадров;

- 4) привлечение и профессиональный отбор потенциальных кандидатов для обучения;

- 5) организация и проведение обучения (в том числе овладение новыми технологиями, как педагогическими, так и производственными);

- 6) анализ результатов обучения и их корректировка при необходимости.

Создание производственного инкубатора как одного из вариантов сетевого взаимодействия образовательных организаций с реальным сектором экономики в условиях федерального проекта «Профессионалитет» позволит не только обеспечить образовательные учреж-

дения СПО профессионально компетентными мастерами производственного обучения, но и подготовить для промышленных предприятий высококвалифицированные рабочие кадры, способные к работе в условиях кризиса, неопределенности и динамичной внешней среды, тем самым решая задачу обеспечения национальной безопасности России.

В рамках данного исследования для организации опытно-поисковой работы образовательная среда производственного инкубатора была создана на площадке ЧУДПО «Учебный Центр Уралмашзавода».

**Технологии обучения.** Сегодня подготовку мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса необходимо выстраивать с учетом реалий передовых отраслей производства, накопленного опыта педагогической и психологической наук, а также существующих особенностей контингента обучающихся. В связи с этим стоит уделить особое внимание выбору педагогических технологий, применяемых в процессе обучения.

На наш взгляд, для подготовки мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса наиболее эффективными являются элементы следующих педагогических технологий:

- дуальная технология обучения;
- технология концентрированного обучения;
- технология проблемного обучения;
- информационные технологии.

**Технология дуального обучения** представляет собой форму тесного взаимодействия учреждений профессионального образования и производственных предприятий, при котором теоретическую подготовку обучающийся проходит в образовательном учреждении, а практический опыт своей будущей профессиональной деятельности он приобретает в условиях реальной производственной среды.

Классическим примером дуального обучения является система начального профессионального образования в Германии. Дуальное обучение предусматривает непосредственное участие в профессиональном образовании предприятий, создающих условия для практического (производственного) обучения и несущих все связанные с ним расходы, включая возможность выплаты ежемесячной стипендии обучающемуся. Учебные заведения профессионального образования являются самостоятельными организациями, на паритетной основе сотру-

начающими с производственными предприятиями, которые являются базой для проведения практического (производственного) обучения. Путем различных выплат государство компенсирует около одной трети затрат на профессиональное обучение будущего специалиста [37].

Применение дуальной технологии обучения в процессе подготовки мастеров производственного обучения имеет очевидные преимущества в сравнении с системой традиционной подготовки:

- устранение основного недостатка традиционных форм обучения – разрыва между теорией и практикой;
- влияние на личность обучающегося, создание новой психологии будущего мастера производственного обучения;
- создание высокой мотивации получения знаний и приобретения умений в работе, так как качество полученных знаний напрямую связано с выполнением практических заданий в процессе обучения;
- учебные заведения, работающие в тесном контакте с производственными предприятиями, должны учитывать их требования к выпускникам, в частности к мастерам производственного обучения.

В нашем исследовании использовались отдельные элементы дуальной технологии. Обучение проходило в среде производственного инкубатора, непосредственно на учебно-производственном участке ЧУДПО «Учебный Центр Уралмашзавода», который позволил соединить теоретическое обучение с наблюдением за демонстрируемой технологической операцией или рабочим действием. Теоретические основы конструкции сварочного оборудования и правила его обслуживания разбирались непосредственно на оборудовании, установленном в среде производственного инкубатора. Фактическое месторасположение производственного инкубатора в производственной среде предприятия позволило напрямую связать процесс подготовки мастеров производственного обучения с реальным производственным процессом.

**Технология концентрированного обучения** – это технология организации образовательного процесса, предусматривающая усвоение обучающимися большого объема информации без увеличения временных затрат на обучение за счет большей ее систематизации, структурирования и визуализации.

В зависимости от объема и характера учебной информации, а также степени требуемой концентрации выделяют три модели концентрированного обучения.

*Первая модель* концентрированного обучения (монопредметная, с высокой степенью концентрации) представляет собой изучение одного предмета в течение определенного временного промежутка. Продолжительность концентрированного изучения предмета определяется при этом характером содержания и особенностями его усвоения обучающимися, общим числом часов, отводимых на его изучение, наличием соответствующей материально-технической базы и иными факторами.

*Вторая модель* (малопредметная, с низкой степенью концентрации) предусматривает сокращение количества учебных предметов до двух-трех в день. Однако следует отметить тот факт, что количество предметов и объем часов, отводимых на их изучение, в семестр/год остается прежним.

*Третья модель* (модульная, со средней степенью концентрации) предполагает параллельное изучение не более двух-трех учебных предметов, объединенных в один модуль. Учебный процесс при этом разделяется на несколько модулей (исходя из количества предметов, которые изучаются согласно учебному плану). Продолжительность модуля в этом случае зависит от объема часов, выделенных на изучение предметов.

Применение концентрированной технологии обучения позволяет [33]:

- обеспечить более глубокое и полное понимание обучающимися цельных блоков учебного материала;
- оказать благотворное влияние на мотивацию, поскольку в ходе многочасовых занятий одним предметом внимание обучающихся не ослабевает, а, наоборот, усиливается;
- создать благоприятный психологический климат, так как все участники образовательного процесса с самого начала психологически настроены на долгосрочную коммуникацию;
- сплотить учебный коллектив, так как педагоги быстрее и лучше узнают обучающихся, их индивидуальные способности, интересы, а обучающиеся узнают друг друга.

Применительно к данному исследованию элементом концентрированного обучения можно считать программу ПМ «Организация учебно-производственного процесса». Традиционная подготовка обучающихся к этому виду деятельности осуществлялась в течение одного учебного года в рамках дисциплины «Методика профессиональ-

ного обучения», которая изучалась параллельно с другими дисциплинами учебного плана. Разработанная программа профессионального модуля полностью погружает обучающихся в процесс подготовки к организации учебно-производственного процесса (246 часов/30 дней) и не пересекается по времени с другими профессиональными модулями и дисциплинами общегуманитарного, социально-экономического и общепрофессионального циклов.

**Технология проблемного обучения** предполагает создание преподавателем проблемных ситуаций из области будущей профессиональной деятельности обучающихся. В ходе учебного процесса обучающиеся включаются в активную самостоятельную деятельность по поиску путей решения поставленных проблем, в результате чего происходит эффективное усвоение профессиональных знаний и умений, а также развитие мыслительных способностей, формирование необходимых компетенций. При проблемном обучении имеют место постановка и решение познавательной проблемы (задачи), выдвигаемой в форме задания, вопроса. Проблема, познавательная задача возникают на основе противоречия между известным и еще неизвестным.

Перечислим основные пути создания проблемных ситуаций в ходе процесса обучения [54]:

- осознание обучающимися недостаточности имеющихся у них знаний и опыта для решения обозначенной проблемы;
- подведение обучающихся к выводу, для раскрытия которого необходимо изучение нового материала;
- постановка обучающихся перед необходимостью выбора правильного решения из числа возможных и известных;
- раскрытие противоречий между теоретической возможностью и практической неосуществимостью способа выполнения задания;
- решение производственных задач, обсуждение действий в разнообразных учебно-производственных ситуациях, деловые игры и т. п.

Технологию проблемного обучения целесообразно использовать при подготовке мастеров производственного обучения к преподавательской работе, а также в процессе овладения ими рабочей профессии при проведении вводного инструктажа по выполнению учебно-производственных работ, изучению процессов диагностики неисправностей, наладки, настройки, регулировки, проверки оборудования и т. п.

Элементом проблемного обучения в контексте данного исследования является комплект кейс-заданий, разработанный в рабочей тетради по профессиональному модулю «Организация учебно-производственного процесса».

Разработанные кейс-задания использовались с целью формирования у обучающихся следующих умений:

- обобщать учебный материал и делать на его основе собственные выводы;
- использовать и грамотно применять теоретические знания из всех разделов профессионального модуля при выполнении конкретного практического задания;
- осуществлять самостоятельный поиск информации для решения учебно-производственных задач при нестандартных условиях.

Вопрос о роли *информационных технологий* в процессе подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности является актуальным на протяжении двух последних десятилетий. Наибольшую популярность информационные технологии получили в результате внедрения в практику образовательного процесса недорогих и поэтому доступных персональных компьютеров, которые впоследствии стали объединять в локальные сети, а затем подключать к глобальной сети Интернет.

Также актуальность применения информационных технологий объясняется социальным заказом на подготовку специалистов, готовых быстро реагировать на перспективные современные процессы экономического и социального развития общества в условиях его модернизации [20].

Внедрение информационных технологий в процесс подготовки мастеров производственного обучения позволит спроектировать следующие виды учебной работы:

- управление реальными объектами;
- интерактивный диалог – способ взаимодействия обучающегося с учебным программным продуктом, предусматривающий обмен текстовыми командами в свободной форме. При этом обеспечивается возможность выбора вариантов содержания учебного материала, режима работы;



- управление моделями, имитирующими реальный производственный процесс или отдельные его элементы;
- автоматизация контроля (самоконтроля) результатов учебной деятельности, коррекция по результатам контроля, тренировка, тестирование.

Использование вышеперечисленных видов учебной деятельности позволяет повышать компьютерную грамотность будущих специалистов; создавать методики, ориентированные на развитие мышления; развивать современные коммуникативные способности, неотъемлемой частью которых сегодня становится персональный компьютер; формировать такие важные умения, как принятие оптимальных решений или предложение вариантов решений в нестандартных ситуациях [6].

В современной педагогике интеграция информационных технологий в образовательный процесс может быть выражена в виде [4]:

- обучающих программных продуктов, методическое назначение которых – передача определенного объема знаний, формирование умений учебной и практической деятельности и обеспечение необходимого уровня усвоения, определяемого обратной связью;
- интерактивных средств контроля (самоконтроля) уровня овладения учебным материалом;
- информационно-справочных программных средств, информационно-поисковых систем для формирования умений отбора и систематизации информации;
- имитационных программных средств, представляющих аспект реальной профессиональной деятельности для изучения его основных функциональных или структурных характеристик;
- моделирующих программных средств, предназначенных для создания учебной модели объекта, явления или процесса;
- наглядно-демонстрационных программных средств, обеспечивающих визуальное, наглядное представление учебного материала;
- учебно-игровых образовательных продуктов, предназначенных для моделирования ситуаций из области будущей профессиональной деятельности с целью формирования умений принимать эффективные решения или разработки оптимальной стратегии развития.

Примером использования информационных технологий в процессе подготовки мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса является разработанный ин-

терактивный обучающий курс «Практика применения и настройки современных высокотехнологичных сварочных аппаратов» (на примере конкретного оборудования).

Итак, для эффективной реализации модели подготовки мастеров производственного обучения к организации образовательного процесса в условиях реализации федерального проекта «Профессионалитет» нами были созданы следующие организационно-педагогические условия: компетентностно-ориентированное содержание ПМ «Организация учебно-производственного процесса» и МДК «Методика профессионального обучения»; образовательно-производственная среда, точно имитирующая будущее рабочее место мастера производственного обучения, оснащенное оборудованием, характерным для современного сварочного производства (производственный инкубатор); применение элементов дуальной, концентрированной, проблемной и информационной технологий обучения, способствующих формированию у будущего мастера производственного обучения профессиональных компетенций организации учебно-производственного процесса при реализации программ по рабочим профессиям в условиях сетевого взаимодействия.

### **3.3. Содержание и результаты опытно-поисковой работы по подготовке мастеров производственного обучения в среде производственного инкубатора**

Разработанная модель подготовки мастеров производственного обучения и организационно-педагогические условия ее успешной реализации были апробированы в ходе опытно-поисковой работы, которая в данном исследовании аккумулирует фактический материал. Опытно-поисковая работа, проведенная на площадке РГППУ, содержит данные констатирующего и формирующего этапов, анализ результатов работы и сформулированные выводы.

Для проведения исследования были определены одна контрольная (КГ) и две экспериментальные (ЭГ-1, ЭГ-2) группы. Перед началом обучения во всех группах было проведено входное собеседование. Цель данного собеседования – выявить, имеются ли у обучающихся знания в области методики профессионального обучения и умения для организации учебно-производственного процесса. Результаты собеседования показали наличие бессистемных фрагментарных знаний

по отдельным разделам методики профессионального обучения рабочих, а также отсутствие четкого понимания особенностей организации учебно-производственного процесса в части ведения документации, материально-технического оснащения, проведения лабораторных и практических занятий, осуществления педагогического контроля. Таким образом, на основании результатов входного собеседования был сделан вывод о том, что у обучающихся контрольной и экспериментальных групп не были сформированы профессиональные компетенции, необходимые для организации учебно-производственного процесса.

Выполнение опытно-поисковой работы проходило поэтапно. На констатирующем этапе была произведена оценка уровня сформированности профессиональных компетенций у обучающихся контрольной группы после изучения ими дисциплины «Методика профессионального обучения».

В ходе констатирующего этапа опытно-поисковой работы использовались такие эмпирические методы, как анализ, оценка, изучение продуктов учебно-производственной и практической деятельности обучающихся. Целью данного этапа являлось получение объективных данных об уровне сформированности профессиональных компетенций у обучающихся КГ, необходимых мастеру производственного обучения для организации учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ проекта «Профессионалитет».

Обучающиеся контрольной группы изучали дисциплину «Методика профессионального обучения», направленную на формирование теоретических знаний в области методики производственного обучения рабочих по профессиям сварочного производства. Учебный материал данной дисциплины представлен в виде лекционных, а также практических занятий, предполагающих освоение этапов педагогического проектирования на примере моделирования уроков производственного обучения. После изучения дисциплины оценивался уровень сформированности профессиональных компетенций, соответствующих виду профессиональной деятельности «организация учебно-производственного процесса». Оценка проводилась комплексно, на основании сдачи обучающимися теоретического экзамена по методике профессионального обучения и выполнения проектного задания в среде производственного инкубатора.

Проектное задание предусматривало самостоятельное решение одного из вариантов задач, содержание которых включало профессиональные функции мастера производственного обучения.

Первая задача предполагала *планирование деятельности мастера производственного обучения*. Требовалось разработать перечень учебно-производственных работ, необходимых для формирования профессиональных компетенций при подготовке по рабочей профессии сварщика, учитывая особенности условий производственной деятельности конкретного предприятия.

Вторая задача предусматривала *проектирование учебно-производственного занятия*. Для решения данной задачи необходимо было разработать развернутый план-конспект учебного занятия; определить перечень учебно-методических, наглядных материалов и технических средств обучения для проведения учебно-производственного занятия; определить требования средства контроля усвоения учебного материала и критерии его оценки.

В ходе решения третьей задачи требовалось *спроектировать мотивационное мероприятие* с учетом результатов анализа профессионального стандарта «Сварщик», а также специфики функционирования современного сварочного производства. Данное задание предусматривало следующий алгоритм решения:

- определить целевую аудиторию;
- сформулировать цель и задачи мероприятия;
- установить современные виды профессиональной деятельности и возможности рабочих профессий сварочного производства;
- раскрыть возможности профессионального роста;
- подобрать содержание и визуальный ряд;
- разработать и распечатать сценарий мероприятия;
- подготовить презентацию.

Основываясь на результатах решения первых трех задач, необходимо было провести открытое учебное занятие для будущих рабочих сварочного производства, обучающихся в среде производственного инкубатора.

Процесс оценки результатов выполнения проектного задания включал в себя несколько этапов.

В течение *подготовительного* этапа обучающийся должен сформировать пакет материалов для защиты согласно заданию.

*Проверочный* этап предполагает рассмотрение комиссией представленного обучающимся пакета разработанных учебно-программных материалов. Результатом данного этапа является определение грамотности составления учебно-программной документации, ее соответствия современным нормативным требованиям и методике обучения.

Во время *показательного* этапа обучающийся практически представляет уровень своих знаний и умений. Данный этап проводится в виде демонстрации открытого урока производственного обучения или мотивационного мероприятия.

На *заключительном* этапе комиссия устанавливает уровень сформированности профессиональных компетенций, используемых при организации учебно-производственного процесса в условиях реализации образовательных программ проекта «Профессионалитет».

Результаты оценки уровня сформированности профессиональных компетенций, необходимых для организации учебно-производственного процесса, у обучающихся контрольной группы представлены в табл. 5.

Таблица 5

Распределение обучающихся по уровням сформированности профессиональных компетенций в контрольной группе

Группа	Количество обучающихся, чел.	Уровень сформированности профессиональных компетенций, чел./%			
		Высокий	Средний	Пороговый	Низкий
КГ	52	8/15,4	16/30,7	24/46,2	4/7,7

Результаты констатирующего этапа опытно-поисковой работы позволили сделать следующий вывод: обучающиеся КГ по результатам освоения дисциплины «Методика профессионального обучения» имеют преимущественно пороговый уровень сформированности профессиональных компетенций, низкую степень учебно-познавательной активности, недостаточный уровень понимания, мотивации и готовности к организации учебно-производственного процесса подготовки по профессиям рабочих в области сварочного производства.

В связи с этим считаем целесообразным корректировать процесс подготовки мастеров производственного обучения к организации учебно-производственной деятельности в части содержания программы ПМ «Организация учебно-производственного процесса» при подготовке

обучающихся специальности СПО «Профессиональное обучение (сварочное производство)» в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Сварщик» и федерального проекта «Профессионалитет», а также требований материальной и технологической базы ведущих предприятий реального сектора экономики и чемпионатного движения «Молодые профессионалы».

Формирующий этап предполагал апробацию разработанной модели подготовки мастеров производственного обучения к организации образовательного процесса в условиях реализации федерального проекта «Профессионалитет» по профессиям рабочих сварочного производства в экспериментальных группах 1, 2 и осуществлялся в производственном инкубаторе ЧУДПО «Учебный Центр Уралмашзавода» в рамках программы сетевого взаимодействия.

На формирующем этапе работы предполагалось решение следующих задач:

- формирование у обучающихся ЭГ-1, ЭГ-2 системы знаний и умений в области организации и реализации учебно-производственного процесса в условиях современного производства конкретных предприятий;
- развитие профессионально важных качеств современного мастера производственного обучения.

Реализация процесса подготовки мастеров производственного обучения в экспериментальных группах была организована посредством проектирования компетентностно-ориентированного содержания МДК «Методика профессионального обучения» как составляющей ПМ «Организация учебно-производственного процесса», входящего в структуру программы подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки. Кроме МДК, составляющими профессионального модуля являются педагогическая и производственная практики.

Исходя из результатов освоения профессионального модуля, зафиксированных в ФГОС СПО «Профессиональное обучение (по отраслям)», стоит отметить, что, несмотря на групповой характер подготовки мастеров производственного обучения, процессу освоения компетентностно-ориентированного содержания ПМ «Организация учебно-производственного процесса» в специально организованной среде производственного инкубатора присущи элементы индивидуального обучения, адресной подготовки под потребности конкретных производственных условий, образовательных организаций.

Весь процесс обучения в экспериментальных группах можно представить в виде схемы (рис. 7).



Рис. 7. Процесс обучения экспериментальных групп (ЭГ-1, ЭГ-2)

Для реализации процесса обучения экспериментальных групп было разработано соответствующее учебно-методическое обеспечение, отвечающее требованиям:

- федерального проекта «Профессионалитет»;
- профессионального стандарта «Сварщик»;
- номенклатуры сварочного производства ПАО «Уралмашзавод»;
- корпоративной культуры предприятия.

Для организации образовательного процесса учебно-производственный участок подготовки по профессиям сварочного производства учебного центра – производственный инкубатор – был поделен на две части, одна из которых предполагает организацию среды для изучения теоретического материала, вторая – для производственного обучения по рабочей профессии сварщика, что соответствует содержанию программы профессионального модуля согласно дуальной системе обучения.

В рамках освоения теоретического материала изучались психолого-педагогические основы производственного обучения (с использованием рабочей тетради профессионального модуля). Затем выполнялось соответствующее кейс-задание, после чего обучающиеся переходили на учебно-производственный участок, где реализовывались и контролировались знания и формировались соответствующие умения.

В качестве одной из форм проверки правильности и рациональности решения кейс-заданий выступали занятия, проведенные одним из обучающихся для остальных участников экспериментальной группы, а также в подгруппах рабочих ПАО «Уралмашзавод», которые проходили производственную практику по программе подготовки, переподготовки, повышения квалификации по рабочей профессии сварщика. Далее проводились обсуждения этих занятий с точки зрения их результативности и достижения планируемых результатов.

Освоение раздела профессионального модуля, связанного с технологией и оборудованием современного сварочного производства, осуществлялось с помощью интерактивного обучающего курса «Практика применения и настройки современных высокотехнологичных сварочных аппаратов». При этом в экспериментальных группах педагог профессионального обучения осуществлял функции контроля и оценки индивидуальных достижений, наблюдения за ходом правильности выполнения практических работ, оказания индивидуальных консультаций и корректировки трудовых действий.

Итоговая аттестация по ПМ «Организация учебно-производственного процесса» проводилась в форме экзамена по МДК «Методика профессионального обучения». Целью экзамена являлась оценка знаниевого компонента как одного из дескрипторов формируемых профессиональных компетенций, а также комплексного проектного задания, содержание которого полностью совпадало с заданием для обучающихся контрольной группы.

Результаты оценки уровня сформированности профессиональных компетенций, применяемых для организации учебно-производственного процесса у обучающихся ЭГ-1, ЭГ-2, после изучения соответствующего профессионального модуля представлены в табл. 6.

Таблица 6

Распределение обучающихся по уровням сформированности профессиональных компетенций в экспериментальных группах

Группа	Количество обучающихся, чел.	Уровень сформированности профессиональных компетенций, чел./%			
		Высокий	Средний	Пороговый	Низкий
ЭГ-1	26	5/19,1	15/57,5	5/19,1	1/4,3
ЭГ-2	26	6/23,1	16/61,3	3/11,3	1/4,3



Уровень сформированности профессиональных компетенций, характеризующих вид деятельности «организация учебно-производственного процесса», у обучающихся контрольной и экспериментальных групп представлен на рис. 8.

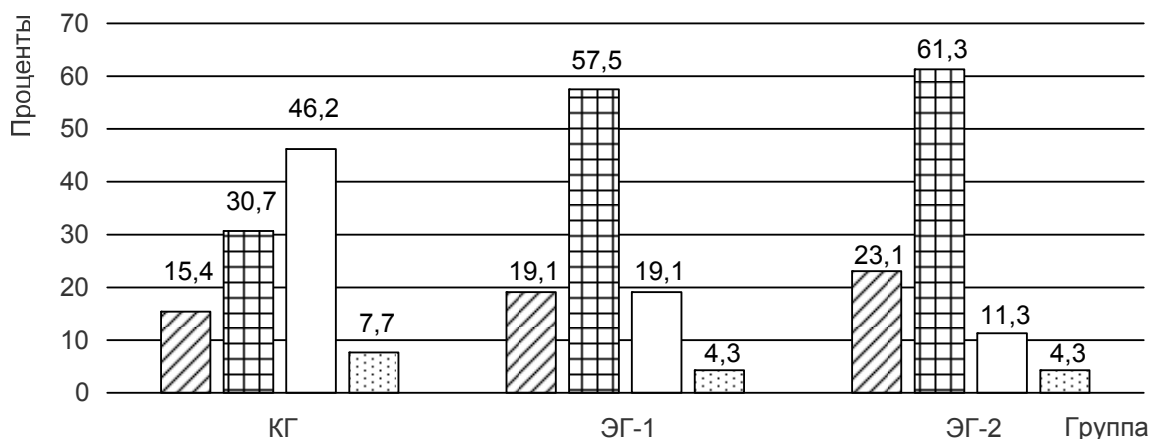


Рис. 8. Уровень сформированности профессиональных компетенций у обучающихся контрольной (КГ) и экспериментальных групп (ЭГ-1, ЭГ-2):  
 ▨ – высокий; ▩ – средний; □ – пороговый; ▤ – низкий

Отметим, что результаты анализа показывают положительную динамику изменения уровня сформированности профессиональных компетенций после освоения ПМ «Организация учебно-производственного процесса».

Сравнение уровней сформированности профессиональных компетенций у обучающихся контрольной и экспериментальных групп проводилось с использованием такого метода статистического анализа, как критерий Фишера  $\phi$  (угловое преобразование Фишера). Данный критерий предназначен для сопоставления двух рядов выборочных значений по частоте встречаемости интересующего признака. С его помощью мы оцениваем динамический эффект применения профессионального модуля «Организация учебно-производственного процесса» в ходе подготовки мастеров производственного обучения.

Математическая процедура углового преобразования Фишера представляет собой перевод долей процентов в показатель центрального угла, измеряемого в радианах. Более высокая процентная доля будет отражать больший угол  $\phi$ , и наоборот. Однако соотношения в данной формуле не линейные:  $\phi = 2 \cdot \arcsin(\sqrt{P})$ , где  $P$  – процентная доля, выраженная в долях единицы. Если расхождение углов  $\phi_1$  и  $\phi_2$  повышается, а также увеличи-

вается численность выборки, значение критерия возрастает. Чем больше  $\phi$ , тем различия являются более статистически достоверными. Расчет критерия велся с помощью табличного редактора данных Microsoft Excel [17].

Результаты сравнения высокого уровня сформированности профессиональных компетенций у КГ и ЭГ-1, ЭГ-2 представлены на рис. 9, 10.



Рис. 9. Результаты сравнения высокого уровня сформированности профессиональных компетенций у обучающихся контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ-1) групп



Рис. 10. Результаты сравнения высокого уровня сформированности профессиональных компетенций у обучающихся контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ-2) групп

С учетом полученных результатов делаем вывод о том, что по высокому уровню сформированности профессиональных компетенций не

было обнаружено статистически значимых различий между контрольной и экспериментальными группами ( $p > 0,05$ ).

Результаты сравнения среднего уровня сформированности профессиональных компетенций у обучающихся контрольной и экспериментальных групп представлены на рис. 11, 12.



Рис. 11. Результаты сравнения среднего уровня сформированности профессиональных компетенций у обучающихся контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ-1) групп



Рис. 12. Результаты сравнения среднего уровня сформированности профессиональных компетенций у обучающихся контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ-2) групп

На основании данных результатов делаем вывод о том, что по среднему уровню сформированности профессиональных компетенций между контрольной и экспериментальными группами существуют ста-

статистически значимые различия ( $p < 0,01$ ). Другими словами, разработанный профессиональный модуль оказывает влияние на достижение среднего уровня сформированности профессиональных компетенций при подготовке мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса.

Результаты сравнения порогового уровня сформированности профессиональных компетенций у обучающихся контрольной и экспериментальных групп представлены на рис. 13, 14.



Рис. 13. Результаты сравнения порогового уровня сформированности профессиональных компетенций у обучающихся контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ-1) групп



Рис. 14. Результаты сравнения порогового уровня сформированности профессиональных компетенций у обучающихся контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ-2) групп

Можно утверждать, что по количеству обучающихся с пороговым уровнем сформированности профессиональных компетенций между КГ и ЭГ-1, ЭГ-2 существуют статистически значимые различия ( $p < 0,01$ ), т. е. количество таких обучающихся после изучения ПМ «Организация учебно-производственного процесса» значительно снизилось.

Результаты сравнения низкого уровня сформированности профессиональных компетенций у обучающихся контрольной и экспериментальных групп представлены на рис. 15, 16.



Рис. 15. Результаты сравнения низкого уровня сформированности профессиональных компетенций у обучающихся контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ-1) групп

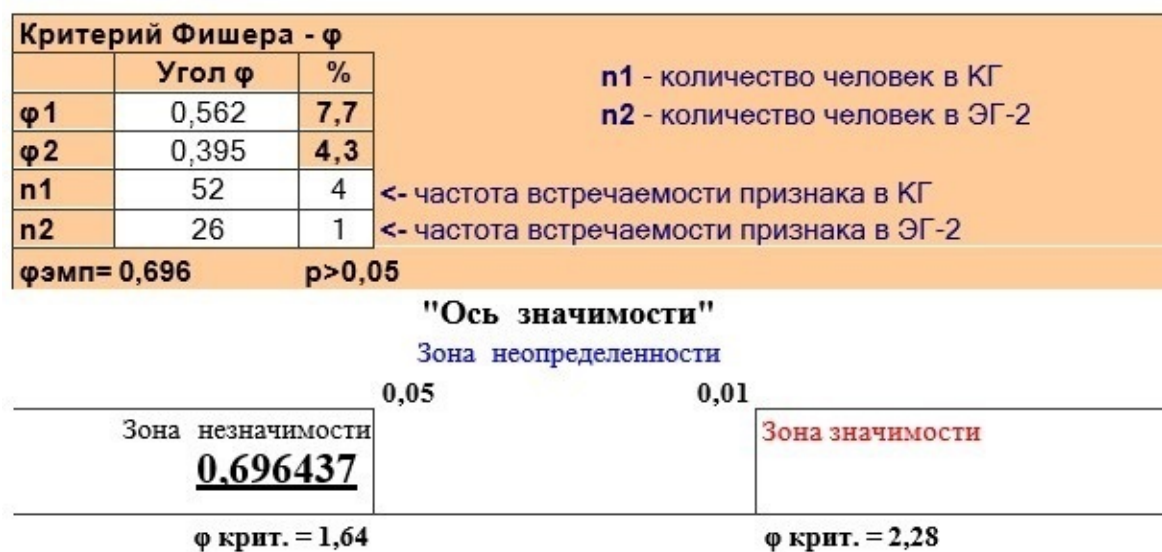


Рис. 16. Результаты сравнения низкого уровня сформированности профессиональных компетенций у обучающихся контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ-2) групп

Данные результаты указывают на то, что по числу обучающихся с низким уровнем сформированности профессиональных компетенций статистически значимых различий между контрольной и экспериментальными группами не обнаружено ( $p > 0,05$ ).

На основании результатов, полученных методом углового преобразования Фишера, был выявлен статистически значимый сдвиг с порогового уровня сформированности профессиональных компетенций на средний. Следовательно, ПМ «Организация учебно-производственного процесса» в лучшей степени работает на формирование среднего уровня сформированности профессиональных компетенций у обучающихся по специальности «Профессиональное обучение (сварочное производство)», что соответствует требованиям, предъявляемым к должности мастера производственного обучения в условиях реализации проекта «Профессионалитет».

Таким образом, ЭГ-1 и ЭГ-2, обучавшиеся по ПМ «Организация учебно-производственного процесса» в среде производственного инкубатора, показали более высокие результаты обучения, чем обучающиеся КГ, проходившие традиционную подготовку, заключающуюся в изучении дисциплины «Методика профессионального обучения».

Анализируя результаты констатирующего и формирующего этапов опытно-поисковой работы, необходимо обозначить, что у обучающихся в экспериментальных группах отмечается рост уровня сформированности профессиональных компетенций, характеризующих организацию учебно-производственного процесса как вид профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения.

Разработка и реализация модели подготовки мастеров производственного обучения к организации образовательного процесса в условиях реализации образовательных программ федерального проекта «Профессионалитет» по профессиям рабочих сварочного производства, выстроенной на основе компетентностно-модульного подхода, а также особых организационно-педагогических условий ее реализации, способствовали повышению уровня необходимых знаний, умений и, как следствие, уровня сформированности профессиональных компетенций обучающихся, что подтвердило состоятельность и эффективность данной модели.

## Заключение

Проведенные авторами диагностические и аналитические мероприятия подтверждают тезис о том, что условия реализации федерального проекта «Профессионалитет», ожидания представителей передовых отраслевых предприятий и запрос системы подготовки профессионально-педагогических кадров требуют от современного мастера производственного обучения (Мастер 2.0) ключевой роли в системе подготовки профессионалов для экономики будущего. Обладая широким спектром психолого-педагогических и отраслевых компетенций, он в первую очередь должен стать педагогом-новатором, уверенно ориентирующимся в производственных процессах и технологиях завтрашнего дня и готовым к конструированию и проектированию учебно-производственного процесса с применением новых педагогических знаний и практик в различных областях (нейропедагогика, когнитивистика профессионального обучения, инженерная педагогика, Lean-Agile мышление, инженерия дистанционного обучения). Использование и внедрение данных областей знаний позволит мастеру производственного обучения создавать принципиально новую образовательно-производственную среду и новые, более эффективные образовательные продукты.

Однако для достижения данного эффекта прежде всего требуется «пересборка» самого процесса подготовки мастеров производственного обучения. Именно поэтому авторы одной из своих целей определили разработку варианта принципиально новой модели подготовки мастеров производственного обучения к организации образовательного процесса в условиях реализации образовательных программ федерального проекта «Профессионалитет» и соответствующих организационно-педагогических условий ее реализации.

Разработанная модель включает в себя целевой, содержательный, деятельностный, результативный компоненты и учитывает требования не только ФГОС направления подготовки «Профессиональное обучение (по отраслям)», но и работодателей из системы профессионального образования и реального сектора экономики, а также требования паспортов компетенций чемпионатного движения «Молодые профессионалы» и тенденции развития современного VANI-мира.

Организационно-педагогические условия реализации предложенной модели включают в себя следующие компоненты:

- компетентностно-ориентированное содержание ПМ «Организация учебно-производственного процесса» и МДК «Методика профессионального обучения», спроектированного на основе анализа и взаимной интеграции требований ФГОС СПО специальности «Профессиональное обучение (по отраслям)», отраслевых профессиональных стандартов, федерального проекта «Профессионалитет», а также требований материальной и технологической баз ведущих предприятий и реального сектора экономики, чемпионатного движения «Молодые профессионалы»;

- образовательно-производственная среда, точно имитирующая будущее рабочее место мастера производственного обучения, оснащенное оборудованием, характерным для современного производства (производственный инкубатор);

- совместное применение элементов дуальной, концентрированной, проблемной и информационных технологий обучения, способствующих формированию у будущего мастера производственного обучения профессиональных компетенций организации учебно-производственного процесса при реализации программ по профессиям рабочих в условиях сетевого взаимодействия.

Отдельное внимание в исследовании уделено системе сетевого взаимодействия (вовлечения отраслевых партнеров в подготовку кадров для системы СПО) как ключевому принципу реализации федерального проекта «Профессионалитет». Предложен вариант организации сетевого взаимодействия в формате производственного инкубатора.

Производственный инкубатор – это субъект инновационной образовательной инфраструктуры (среды), обеспечивающий целевую подготовку и переподготовку мастеров производственного обучения, способствующую повышению уровня их профессионально-педагогической компетентности; адаптацию выпускников учебных заведений системы профессионально-педагогического образования к профессиональной производственной деятельности в соответствии с конкретной отраслевой разновидностью путем создания благоприятных условий, включающих современную материально-техническую и информационную базу.



Первичные результаты опытно-поисковой работы по подготовке мастеров производственного обучения в среде производственного инкубатора подтверждают эффективность модели подготовки мастеров производственного обучения к организации образовательного процесса в условиях реализации образовательных программ проекта «Профессионалитет» и созданных для ее реализации организационно-педагогических условий.

Настоящее исследование не претендует на исчерпывающий вариант решения вопроса совершенствования системы подготовки мастеров производственного обучения в условиях реализации федерального проекта «Профессионалитет». Дальнейшие исследования будут связаны с задачами совершенствования разработанной модели и соответствующих организационно-педагогических условий, а также с разработкой инструментария формирования у мастеров сопутствующих специализированных компетенций, например, научно-исследовательских.

Авторы выражают признательность Департаменту государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Минпросвещения России и лично директору департамента, кандидату педагогических наук Виктору Сергеевичу Неумывакину за оказанное информационное и экспертное сопровождение данного исследования. Авторы выражают особую благодарность О. Ф. Антипиной, В. И. Блинову, Н. Н. Давыдовой, В. В. Дубицкому, Е. Ю. Есениной, А. Г. Кислову, И. А. Палкиной, О. В. Тарасюк, В. А. Федорову, А. В. Феоктистову, А. А. Шарову за оказанную помощь при проведении исследования.

## Библиографический список

1. *Адамский, А. И.* Модель сетевого взаимодействия / А. И. Адамский. Текст: непосредственный // Управление школой. 2002. № 4. С. 23–24.
2. *Актуальные* вопросы развития системы среднего профессионального образования в Российской Федерации: стенограмма круглого стола. URL: [http://science.council.gov.ru/activity/activities/round\\_tables/114783/](http://science.council.gov.ru/activity/activities/round_tables/114783/). Текст: электронный.
3. *Ананьина, Ю. В.* Образовательная среда: развитие образовательной среды среднего профессионального образования в условиях сетевой кластерной интеграции / Ю. В. Ананьина, В. И. Блинов, И. С. Сергеев; под общ. ред. В. И. Блинова. Москва: Аванглион-принт, 2012. 152 с. Текст: непосредственный.
4. *Арефьев, О. Н.* Открытая система профессионального образования: цели, принципы, технологии / О. Н. Арефьев, Н. М. Кропотина. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2005. 286 с. Текст: непосредственный.
5. *Без раскочки к станку.* Как устроен проект «Профессионалитет». URL: <https://radiosputnik.ria.ru/20220916/professionalitet-1817052179.html>. Текст: электронный.
6. *Беспалько, В. П.* Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В. П. Беспалько. Москва: Изд-во Моск. психол.-соц. ин-та; Воронеж: МОДЭК, 2002. 352 с. Текст: непосредственный.
7. *Блинов, В. И.* Актуальное состояние взаимодействия профессиональных образовательных организаций и предприятий / В. И. Блинов, А. И. Сатдыков, И. В. Селиверстова. Текст: электронный // Образование и наука. 2021. Т. 23, № 7. С. 41–70. <http://doi.org/10.17853/1994-5639-2021-7-43-70>.
8. *Блинов, В. И.* Профессионалитет – новая сущность и старые смыслы / В. И. Блинов, Л. Н. Куртеева. Текст: электронный // Техник транспорта: образование и практика. 2021. Т. 2, № 3. С. 248–255. <https://doi.org/10.46684/2687-1033.2021.3.248-255>.
9. *Вишнякова, С. М.* Профессиональное образование: Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика / С. М. Вишнякова. Москва: Новь, 1999. 538 с. Текст: непосредственный.

10. *Власова, О. И.* Педагогические работники среднего профессионального образования: актуальное состояние профессиональной группы / О. И. Власова, И. В. Чебыкина, Т. А. Заглодина. Текст: электронный // Профессиональное образование и рынок труда. 2022. Т. 10, № 4. С. 115–129. <https://doi.org/10.52944/PORT.2022.51.4.003>.

11. *Волкова, Е. Н.* Личностные особенности учителя XXI века: анализ эмпирических исследований проблемы / Е. Н. Волкова. Текст: электронный // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 3. С. 126–157. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2022-3-126-157>.

12. *Выявление* ценностно-смысловых ориентиров профессиональной педагогической деятельности с позиции социально-профессиональной общности современного учительства / И. Г. Харисова, Т. В. Макеева, Е. И. Казакова, И. Ю. Тарханова. Текст: электронный // Science for Education Today. 2021. Т. 11, № 5. С. 7–25. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2105.01>.

13. *Галкина, Е. С.* Персонификация профессионального развития мастеров производственного обучения: организационно-информационное обеспечение / Е. С. Галкина. Текст: электронный // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2021. № 4 (7). С. 29–41. <https://doi.org/10.17853/2686-8970-2021-4-29-41>.

14. *Данилаев, Д. П.* Кадровое обеспечение системы технологического образования молодежи: проблемы и пути решения / Д. П. Данилаев, Н. Н. Маливанов. Текст: электронный // Высшее образование в России. 2021. Т. 30, № 1. С. 60–72. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-1-60-72>.

15. *Дорожкин, Е. М.* Применение информационных технологий в процессе подготовки мастеров производственного обучения / Е. М. Дорожкин, А. И. Лыжин, Л. С. Табаков. Текст: непосредственный // Научный диалог. 2016. № 3 (51). С. 281–290.

16. *Дубицкий, В. В.* К решению актуальных задач кадрового обеспечения в системе профессионального образования / В. В. Дубицкий, А. А. Коновалов, А. Г. Кислов. Текст: электронный // Профессиональное образование и рынок труда. 2021. № 3. С. 6–20. <https://doi.org/10.52944/PORT.2021.46.3.00>.

17. *Ермолаев, О. Ю.* Математическая статистика для психологов: учебник / О. Ю. Ермолаев; Моск. психол.-соц. ин-т. 2-е изд., испр. Москва: Флинта, 2003. 336 с. Текст: непосредственный.

18. *Есенина, Е. Ю.* Подготовка педагогических кадров профессионального образования (результаты российско-немецкого сотрудничества) / Е. Ю. Есенина, Х. Кресс. Текст: электронный // Образование и наука. 2017. Т. 19, № 5. С. 98–119. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2017-5-98-119>.

19. *Жуков, Г. Н.* Система непрерывного профессионально-педагогического образования Кемеровской области: методология, опыт, перспективы / Г. Н. Жуков. Текст: непосредственный // Образование. Карьера. Общество. 2010. № 3 (29). С. 61–66.

20. *Захарова, И. Г.* Информационные технологии в образовании: учебное пособие / И. Г. Захарова. Москва: Академия, 2003. 192 с. Текст: непосредственный.

21. *Индикаторы образования: 2022: статистический сборник* / Н. В. Бондаренко, Л. М. Гохберг, О. А. Зорина [и др.]. Москва: Изд-во Нац. исслед. ун-та «Высшая школа экономики», 2022. 532 с. Текст: непосредственный.

22. *Истратова, О. Н.* Психодиагностика. Коллекция лучших тестов / О. Н. Истратова, Т. В. Эксакусто. 9-е изд. Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. 375 с. Текст: непосредственный.

23. *Кандаурова, А. В.* Ресурсный подход в преодолении педагогами профессиональных и повседневных трудностей / А. В. Кандаурова. Текст: электронный // Вестник Нижневартковского государственного университета. 2019. № 4. С. 36–43. <https://doi.org/10.36906/2311-4444/19-4/06>.

24. *Кислов, А. Г.* К организации адресной командной подготовки педагогов профессионального образования / А. Г. Кислов. Текст: электронный // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2021. № 2 (5). С. 30–43. <https://doi.org/10.17853/2686-8970-2021-2-30-43>.

25. *Кислов, А. Г.* О подготовке мастеров профобучения в условиях растущей социально-профессиональной мобильности / А. Г. Кислов. Текст: электронный // Образование и наука. 2014. № 7. С. 47–64. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2014-7-47-64>.

26. *Комарницкая, Е. А.* Совершенствование системы непрерывной подготовки преподавателей и мастеров производственного обучения / Е. А. Комарницкая, Е. А. Шашенкова. Текст: электронный // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2021. № 4 (7). С. 11–28. <https://doi.org/10.17853/2686-8970-2021-4-11-28>.

27. *Конаржевский, Ю. А.* Менеджмент и внутришкольное управление / Ю. А. Конаржевский. Москва: Педагогический поиск, 2000. 222 с. Текст: непосредственный.

28. *Коновалов, А. А.* Оценка компетентности педагогических кадров системы СПО как основа для их профессионального развития / А. А. Коновалов. Текст: электронный // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2023. № 2 (14). С. 11–33. <https://doi.org/10.17853/2686-8970-2023-2-11-33>.

29. *Кругликов, Г. И.* Методика профессионального обучения с практикумом: учебное пособие / Г. И. Кругликов. Москва: Академия, 2008. 286 с. Текст: непосредственный.

30. *Кругликов, Г. И.* Методическая работа мастера профессионального обучения: учебно-методическое пособие / Г. И. Кругликов. Москва: Академия, 2010. 154 с. Текст: непосредственный.

31. *Крученко, О.* Профессионалитет в 2023 году / О. Крученко. URL: <https://www.kp.ru/edu/spo/professionalitet/>. Текст: электронный.

32. *Кубенова, Ш. И.* В фокусе – «Орлеу»: инновационный опыт обучения педагогов / Ш. И. Кубенова, Н. К. Кибатаева. Текст: непосредственный // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2015. № 4. С. 31–36.

33. *Лаврентьев, Г. В.* Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов / Г. В. Лаврентьев, Н. Б. Лаврентьева, Н. А. Неудахина. Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2002. 232 с. Текст: непосредственный.

34. *Лыжин, А. И.* Рабочая тетрадь профессионального модуля (ПМ.01) «Организация учебно-производственного процесса» / А. И. Лыжин. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2022. 66 с. Текст: непосредственный.

35. *Лыжин, А. И.* Создание инновационной образовательной среды в рамках сетевого взаимодействия как условие повышения качества подготовки мастеров производственного обучения / А. И. Лыжин, О. В. Тарасюк. Текст: непосредственный // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 20-й Всероссийской научно-практической конференции: в 2 томах, Екатеринбург, 22–23 апр. 2015 г. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2015. Т. 1. С. 112–116.

36. *Мастер* производственного обучения 2.0: кадровый потенциал проекта «Профессионалитет» / В. В. Дубицкий, А. А. Коновалов,

А. И. Лыжин [и др.]. Текст: электронный // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 1. С. 67–100. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2022-1-67-100>.

37. *Методические* рекомендации по реализации дуальной модели подготовки высококвалифицированных рабочих кадров. Текст: электронный // Агентство стратегических инициатив. Москва, 2016. URL: [https://asi.ru/upload/upload\\_docs/staffing/Method\\_Recommendation\\_2.0.pdf](https://asi.ru/upload/upload_docs/staffing/Method_Recommendation_2.0.pdf).

38. *Никитин, В. Н.* Саморегуляция как инструмент преодоления стрессогенных ситуаций и психологический метод здоровьесбережения / В. Н. Никитин, Ю. О. Дягилева, Е. В. Черный. Текст: непосредственный // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Социология. Педагогика. Психология. 2021. Т. 7 (73), № 4. С. 140–149.

39. *О внесении* изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся: Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ. URL: <https://rg.ru/2020/08/07/ob-obrazovanii-dok.html>. Текст: электронный.

40. *О дефиците* исследовательских компетенций у педагогов СПО: результаты исследования / А. А. Коновалов, Д. Е. Щипанова, А. И. Лыжин, Б. А. Чернышов. Текст: электронный // Профессиональное образование и рынок труда. 2021. № 2 (45). С. 112–125. <https://doi.org/10.52944/PORT.2021.45.2.009>.

41. *О проведении* эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет»: постановление Правительства РФ от 16.03.2022 г. № 387. URL: <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203180005>. Текст: электронный.

42. *О результатах* мониторинга качества подготовки кадров в 2020 году: информационный бюллетень. Москва: Изд-во МИРЭА – Рос. технолог. ун-та, 2020. 39 с. URL: [https://monitoring.miccedu.ru/iam/2020/\\_spo/bulletin\\_SPO\\_RF\\_2020.pdf](https://monitoring.miccedu.ru/iam/2020/_spo/bulletin_SPO_RF_2020.pdf). Текст: электронный.

43. *Образование* в России: востребованность, доступность, качество: аналитический обзор. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analitycheskii-obzor/obrazovanie-v-rossii-vostrebovannost-dostupnost-kachestvo>. Текст: электронный.

44. *Овсянкина, О.* Веское слово скажет «Профессионалитет» / О. Овсянкина. Текст: электронный // Транспорт России. URL: <https://transportrussia.ru/razdely/obrazovanie/9230-veskoe-slovo-skazhet-professionalitet.html>.

45. *Организация* сетевого взаимодействия общеобразовательных учреждений, внедряющих инновационные образовательные программы, принимающих участие в конкурсе на государственную поддержку / под ред. А. И. Адамского. Москва: Эврика, 2006. Текст: непосредственный.

46. *Педагог* профессионального обучения, среднего профессионального образования: проект профессионального стандарта. URL: <https://spkobr.ru/napravleniya-deyatelnosti/professionalnye-standarty/rework-pedagog-professionalnogo-obucheniya/>. Текст: электронный.

47. *Петров, Е. Е.* Подготовка результативного участника финала национального чемпионата по методике Worldskills / Е. Е. Петров. Текст: непосредственный // Профессиональное образование и рынок труда. 2018. № 3. С. 49–56.

48. *Пинчук, Н. В.* Моделирование социокультурных сетей в процессе формирования образовательного пространства / Н. В. Пинчук, М. С. Якушкина. Текст: непосредственный // Человек и образование. 2011. № 4 (29). С. 35–39.

49. *Погодаева, М. В.* Исследование эмоциональной компетентности педагогов и ее развитие в ходе тренинговых занятий / М. В. Погодаева, Ю. В. Чепурко. Текст: электронный // Science for Education Today. 2022. № 2. С. 51–72. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2202.03>.

50. *Программа* Минпросвещения России «Профессионалитет». URL: <https://disshelp.ru/blog/programma-minprosveshheniya-rossii-professionalitet/>. Текст: электронный.

51. *Производственный менеджмент*: учебник для бакалавров / И. Н. Иванов, А. М. Беляев, В. В. Лобачев [и др.]. Москва: Юрайт, 2013. 574 с. Текст: непосредственный.

52. *Просоциальная компетентностная модель будущего педагога* / Е. И. Ерошенкова, И. С. Шаповалова, Е. А. Карабутова [и др.]. Текст: электронный // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 2. С. 11–47. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2022-2-11-47>.

53. *«Профессионалитет»* – экспериментальный проект: готовим конкурентоспособные кадры / Е. А. Гнатышина, Н. Ю. Корнеева, Д. Н. Корнеев, Н. В. Уварина. Текст: непосредственный // Молодежная политика и социальная миссия образования в эпоху глобализации и цифровизации: материалы Международной научно-практической конференции и молодежного форума, Челябинск, 6–8 апр. 2022 г. Челябинск: Библиотека А. Миллера, 2022. С. 237–245.

54. *Профессионально-педагогические* понятия: словарь / сост. Г. М. Романцев, В. А. Федоров, И. В. Осипова, О. В. Тарасюк; под ред. Г. М. Романцева. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2005. 456 с. Текст: непосредственный.

55. *Реморенко, И. М.* На путях к сетевому управлению / И. М. Реморенко. Текст: электронный // На путях к новой школе. 2003. № 3. С. 18–27. URL: <http://altruism.ru/sengine.cgi/5/7/8/12/8>.

56. *Руднева, Т. И.* Профессиональное развитие – фактор профессиональной успешности / Т. И. Руднева. Текст: электронный // Вестник Самарского университета. История, педагогика, философия. 2021. Т. 27, № 2. С. 61–65. <https://doi.org/10.18287/2542-0445-2021-27-2-61-65>.

57. *Савченков, А. В.* Устойчивая мотивация к осуществлению педагогической деятельности как компонент профессиональной гибкости будущих педагогов / А. В. Савченков. Текст: электронный // Science for Education Today. 2020. Т. 10, № 1. С. 43–61. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.03>.

58. *Сергеева, С. В.* Разработка и реализация интегрированной программы воспитательной работы мастеров производственного обучения и кураторов на основе системно-функционального подхода / С. В. Сергеева, О. А. Воскрекасенко. Текст: электронный // Интеграция образования. 2014. № 4 (77). С. 54–59. <https://doi.org/10.15507/Inted.077.018.201404.054>.

59. *Сетевое* взаимодействие как перспективное направление развития профессионально-педагогического образования / Е. М. Дорожкин, В. Я. Шевченко, И. В. Осипова, О. В. Тарасюк. Текст: непосредственный // Вестник Учебно-методического объединения по профессионально-педагогическому образованию. 2015. Вып. 1 (48). С. 16–25.

60. *Сетевое* партнерство в образовании / под ред. А. И. Адамского. Москва: Эврика, 2004. 144 с. Текст: непосредственный.

61. *Ситникова, Е. В.* Интеграция колледжей и отраслевых партнеров: опыт Китая / Е. В. Ситникова, Н. К. Чапаев. Текст: электронный // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2023. № 2 (14). С. 34–44. <https://doi.org/10.17853/2686-8970-2023-2-34-44>.

62. *Соболевская, О. В.* Картотека: среднее профессиональное образование в России. Перегрузка системы / О. В. Соболевская. Текст: электронный // Научно-образовательный портал IQ – Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». URL: <https://iq.hse.ru/news/782238459.html?ysclid=lguglk1mem111404833>.



63. *Собчик, Л. Н.* Психология индивидуальности. Теория и практика психодиагностики / Л. Н. Собчик. Санкт-Петербург: Речь, 2018. 480 с. Текст: непосредственный.

64. *Тарасюк, О. В.* Производственный инкубатор – инновационная среда подготовки современных мастеров производственного обучения / О. В. Тарасюк, А. И. Лыжин. Текст: непосредственный // Вестник Учебно-методического объединения по профессионально-педагогическому образованию. 2013. № 1 (47). С. 179–182.

65. *Техническое* описание компетенции «Мастер производственного обучения» / Союз «Ворлдскиллс Россия». 2017. 29 с. URL: <http://ocrpo-ural.ru/rkts-wsr/perechen-kompetentsiy/master-proizvodstvennogo-obucheniya/%D0%A2%D0%9E%20%D0%9C%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%20%D0%9F%D0%9E.pdf>. Текст: электронный.

66. *Федоров, В. А.* Профессионально-педагогическое образование в России: историко-логическая периодизация / В. А. Федоров, Н. В. Третьякова. Текст: электронный // Образование и наука. 2017. Т. 19, № 3. С. 93–119. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2017-3-93-119>.

67. *Фролова, В. Н.* Разработка дополнительных профессиональных программ подготовки преподавателей в контексте требований профессионального стандарта / В. Н. Фролова, Л. Н. Шилова. Текст: электронный // Перспективы науки и образования. 2017. № 5 (29). С. 25–28. URL: <https://pnojurnal.wordpress.com/archive17/17-05/>.

68. *Шаров, А. А.* Универсальные компетенции педагогов профессионального образования: методика оценки и анализ взаимосвязей / А. А. Шаров, А. А. Коновалов. Текст: электронный // Science for Education Today. 2022. Т. 12, № 5. С. 7–21. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2205.01>.

69. *Электронный* учебный курс как элемент образовательной среды подготовки мастеров производственного обучения / Е. М. Дорожкин, О. В. Тарасюк, А. И. Лыжин, Л. С. Табаков. Текст: непосредственный // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2016. № 9 (174). С. 83–88.

70. *Andriušaitienė, D.* Model of organization of VET teachers' technological competences development – The lesson of social partnership / D. Andriušaitienė. Text: electronic // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2014. Vol. 110. P. 647–657. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.909>.

71. *Barak, M. H.* “Learning is not the most important thing; it's to make them into human beings”: Teacher identity in vocational schools in Israel / M. H. Barak, A. Shoshana. Text: electronic // *Teaching and Teacher Education*. 2022. Vol. 117. Art. 103794. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103794>.

72. *Beverborg, A.* Fostering teacher learning in VET colleges: Do leadership and teamwork matter? / A. Beverborg, P. Sleegers, K. van Veen. Text: electronic // *Teaching and Teacher Education*. 2015. Vol. 48. P. 22–33. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.01.015>.

73. *Choi, S. J.* Impact of vocational education and training on adult skills and employment: An applied multilevel analysis / S. J. Choi, J. C. Jeong, S. N. Kim. Text: electronic // *International Journal of Educational Development*. 2019. Vol. 66. P. 129–138. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2018.09.007>.

74. *Competencies* of future vocational teachers: perspective of in-service teachers and educational experts / W. Wagiran, P. Pardjono, W. Suyanto [et al.]. Text: electronic // *Cakrawala Pendidikan*. 2019. Vol. 38, iss. 2. P. 387–397. <https://doi.org/10.21831/cp.v38i2.25393>.

75. *Dille, K. B.* Teachers’ professional development in formal online communities: A scoping review / K. B. Dille, F. M. Røkenes. Text: electronic // *Teaching and Teacher Education*. 2021. Vol. 105. Art. 103431. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103431>.

76. *Froehlich, D. E.* Great expectations: The relationship between future time perspective, learning from others, and employability / D. E. Froehlich, S. Beusaert, M. Segers. Text: print // *Vocations and Learning*. 2015. Vol. 8. P. 213–227.

77. *Gabureanu, S.* Teacher training for embedding life skills into vocational teaching / S. Gabureanu. Text: electronic // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015. Vol. 180. P. 814–819. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.215>.

78. *Göncz, L.* Teacher personality: A review of psychological research and guidelines for a more comprehensive theory in educational psychology / L. Göncz. Text: electronic // *Open Review of Educational Research*. 2017. Vol. 4, iss. 1. P. 75–95. <https://doi.org/10.1080/23265507.2017.1339572>.

79. *Gotwals, A. W.* Formative assessment practice progressions for teacher preparation: A framework and illustrative case / A. W. Gotwals, D. Cisterna. Text: electronic // *Teaching and Teacher Education*. 2022. Vol. 110. Art. 103601. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103601>.

80. *Hoekstra, A.* Professional learning of instructors in vocational and professional education / A. Hoekstra, J. Kuntz, P. Newton. Text: elec-

tronic // Professional Development in Education. 2018. Vol. 44, iss. 2. P. 237–253. <https://doi.org/10.1080/19415257.2017.1280523>.

81. *Hofer, S. I.* Online teaching and learning in higher education: Lessons learned in crisis situations / S. I. Hofer, N. Nistor, C. Scheibenzuber. Text: electronic // Computers in Human Behavior. 2021. Vol. 121. Art. 106789. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106789>.

82. *Ibrahim, A.* The influence of personal and work-related factors on teachers' commitment during educational change: A study on UAE public schools / A. Ibrahim, F. Aljneibi. Text: electronic // Heliyon. 2022. Vol. 8, iss. 11. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11333>.

83. *Kell, H. J.* Do teachers' personality traits predict their performance? A comprehensive review of the empirical literature from 1990 to 2018 / H. J. Kell. Text: electronic // ETS Research Report Series. 2019. Vol. 1, iss. 1. P. 1–27. <https://doi.org/10.1002/ets2.12241>.

84. *Kim, L. E.* A meta-analysis of the effects of teacher personality on teacher effectiveness and burnout / L. E. Kim, V. Jörg, R. M. Klassen. Text: electronic // Educational Psychology Review. 2019. Vol. 31. P. 163–195. <https://doi.org/10.1007/s10648-018-9458-2>.

85. *Klaeijnsen, A.* Teachers' innovative behaviour: The importance of basic psychological need satisfaction, intrinsic motivation, and occupational self-efficacy / A. Klaeijnsen, M. Vermeulen, R. Martens. Text: electronic // Scandinavian Journal of Educational Research. 2017. Vol. 62, iss. 5. P. 769–782. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00313831.2017.1306803>.

86. *Lee, S. W.* Teacher qualification matters: The association between cumulative teacher qualification and students' educational attainment / S. W. Lee, E. A. Lee. Text: electronic // International Journal of Educational Development. 2020. Vol. 77. Art. 102218. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2020.102218>.

87. *Li, Q.* Analysis and practice on the training of key ability of students majoring in electronic information in higher vocational education / Q. Li. Text: electronic // Procedia Computer Science. 2021. Vol. 183. P. 791–793. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.02.130>.

88. *Nasrollahi Shahri, M. N.* The development of teacher identity, emotions and practice: Before and after graduation from an MA TESOL program / M. N. Nasrollahi Shahri. Text: electronic // System. 2018. Vol. 78. P. 91–103. <https://doi.org/10.1016/j.system.2018.08.003>.

89. *Novice teachers' appraisal of expert feedback in a teacher professional development programme in Chinese vocational education / X. Jin,*

D. Tigelaar, A. van der Want, W. Admiraal. Text: electronic // Teaching and Teacher Education. 2022. Vol. 112. Art. 103652. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103652>.

90. *Oswald-Egg, M. E.* No experience, no employment: The effect of vocational education and training work experience on labour market outcomes after higher education / M. E. Oswald-Egg, U. Renold. Text: electronic // Economics of Education Review. 2021. Vol. 80. Art. 102065. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2020.102065>.

91. *Pishghadam, R.* Personality and emotional intelligence in teacher burnout / R. Pishghadam, S. Sahebjam. Text: electronic // Spanish Journal of Psychology. 2012. Vol. 15, iss. 1. P. 227–236. [https://doi.org/10.5209/rev\\_SJOP.2012.v15.n1.37314](https://doi.org/10.5209/rev_SJOP.2012.v15.n1.37314).

92. *Reconsidering teachers' basic psychological needs in relation to psychological functioning across an academic year* / C. M. Corbin, J. T. Downer, A. E. Lowenstein, J. L. Brown. Text: electronic // Teaching and Teacher Education. 2023. Vol. 123. Art. 103989. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103989>.

93. *Suharno.* Vocational education in Indonesia: History, development, opportunities, and challenges / Suharno, N. A. Pambudi, B. Harjanto. Text: electronic // Children and Youth Services Review. 2020. Vol. 115. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105092>.

94. *Systems thinking within the scope of education for sustainable development (ESD) – a heuristic competence model as a basis for (science) teacher education* / S. Schuler, D. Fanta, F. Rosenkraenzer, W. Riess. Text: electronic // Journal of Geography in Higher Education. 2018. Vol. 42, iss. 2. P. 192–204. <https://doi.org/10.1080/03098265.2017.1339264>.

95. *Tapani, A.* Identifying teachers' competencies in Finnish vocational education / A. Tapani, A. O. Salonen. Text: electronic // International Journal for Research in Vocational Education and Training. 2019. Vol. 6, iss. 3. P. 243–260. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.6.3.3>.

96. *Wilson, J. P.* Citius. Altius. Fortius. Peritus: The Skill Olympics and skill competitions / J. P. Wilson. Text: electronic // Industrial and Commercial Training. 2000. Vol. 32, iss 6. P. 201–208. <https://doi.org/10.1108/00197850010354223>.

97. *Yin, H.* Happy teachers are efficacious and committed, but not vice versa: Unraveling the longitudinal relationships between Hong Kong kindergarten teachers' psychological well-being, self-efficacy, and commitment / H. Yin, W. W. Yi Tam, E. Lau. Text: electronic // Teaching and Teacher Education. 2023. Vol. 123. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103997>.

## Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. «Профессионалитет» как экспериментальный образовательный проект реструктуризации системы СПО России .....	7
1.1. Федеральный проект «Профессионалитет» как новый уровень профессионального образования .....	8
1.2. Принцип сетевого взаимодействия в условиях реализации федерального проекта «Профессионалитет» .....	14
Глава 2. Компетентностный портрет мастера производственного обучения как основа развития кадрового потенциала федерального проекта «Профессионалитет» .....	21
2.1. Профессионально-педагогические компетенции мастера производственного обучения.....	23
2.2. Психологический портрет мастера производственного обучения .....	31
2.3. Результаты исследования готовности мастера производственного обучения к реализации профессионально-педагогической деятельности в условиях федерального проекта «Профессионалитет».....	34
Глава 3. Разработка и апробация модели подготовки мастеров производственного обучения в условиях реализации федерального проекта «Профессионалитет».....	47
3.1. Модель подготовки мастеров производственного обучения.....	47
3.2. Организационно-педагогические условия реализации модели подготовки мастеров производственного обучения.....	49
3.3. Содержание и результаты опытно-поисковой работы по подготовке мастеров производственного обучения в среде производственного инкубатора.....	73
Заключение .....	86
Библиографический список.....	89

Научное издание

*Коновалов Антон Андреевич*  
*Лыжин Антон Игоревич*

ПОДГОТОВКА МАСТЕРОВ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ  
В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Монография

Редактор Н. А. Мезина  
Компьютерная верстка А. В. Кебель

Печатается по постановлению  
редакционно-издательского совета университета

Подписано в печать 29.12.23. Формат 60×84/16. Бумага для множ. аппаратов.  
Печать плоская. Усл. печ. л. 6,8. Уч.-изд. л. 6,9. Тираж 500 экз. Заказ № \_\_\_\_\_.  
Издательство Российского государственного профессионально-педагогического университета. Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11.

---