

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

На правах рукописи



ЛЫЖИН Антон Игоревич

**ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ МАСТЕРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
ОБУЧЕНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

13.00.08 – теория и методика профессионального образования

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата

педагогических наук

Научный руководитель: доктор
педагогических наук, профессор
Дорожкин Евгений Михайлович

Екатеринбург – 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ МАСТЕРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ В УСЛОВИЯХ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ	18
1.1 Особенности профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения в современных социально-экономических условиях	18
1.2 Организация учебно-производственного процесса обучающихся профессиям рабочих как основной вид профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения при реализации компетентностно-модульного подхода.....	31
1.3 Состояние практики подготовки мастеров производственного обучения в системе среднего профессионального образования	43
1.4 Сущность сетевого взаимодействия при подготовке мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса обучающихся профессиям рабочих	65
Выводы по первой главе.....	74
Глава 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ОПЫТНО-ПОИСКОВОЙ РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ МАСТЕРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ К ВИДУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА».....	76
2.1 Модель подготовки мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса.....	76
2.2 Организационно-педагогические условия реализации модели подготовки мастеров производственного обучения к организации учебно- производственного процесса	87

2.3 Опытнo-поисковая работа по формированию профессиональных компетенций будущих мастеров производственного обучения при подготовке к организации учебно-производственного процесса	120
Выводы по второй главе.....	137
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	140
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	144
Приложение 1 – Рабочая программа профессионального модуля «Организация учебно-производственного процесса».....	164
Приложение 2 – Фрагмент рабочей тетради профессионального модуля «Организация учебно-производственного процесса».....	192
Приложение 3 – Фрагмент учебно-методических пособий по разделу «Организация процесса освоения обучающимися новых технологий и видов сварочного оборудования» профессионального модуля «Организация учебно-производственного процесса».....	207
Приложение 4 – Соглашение № 270-001-1857 о сотрудничестве по созданию и развитию производственного инкубатора на базе ОАО «Уралмашзавод»....	212
Приложение 5 – Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.....	215
Приложение 6 – Лицензионный договор №1/2015 от 10 декабря 2015 г. о передаче права на использование результатов интеллектуальной собственности	216

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. В настоящее время в Российской Федерации активно развиваются процессы технического перевооружения промышленных предприятий. Для того чтобы эти процессы были успешными, перед руководителями предприятий, в частности машиностроительного комплекса, остро стоит проблема устранения дефицита в квалифицированных рабочих кадрах, способных не только осваивать новое высокотехнологичное оборудование, но и соблюдать все условия современных технологических процессов.

Одной из важнейших задач образовательной политики государства на современном этапе в достижении наилучшего результата в подготовке рабочих кадров для предприятий страны выступает всестороннее партнерство образовательных организаций с предприятиями реального сектора экономики, т. е. развитие сетевого взаимодействия. В данных условиях наиболее значимым специалистом становится мастер производственного обучения, к которому предъявляются требования не только демонстрировать эталонное выполнение трудовых приемов и операций, но и организовывать весь учебно-производственный процесс, направленный на достижение результатов обучения по образовательным программам подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров, удовлетворяющих требованиям современных предприятий. Это подтверждается тем, что в профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» в качестве одной из основных трудовых функций мастера производственного обучения включена функция организация учебно-производственного процесса.

Концептуальные направления и положения развития профессионального и профессионально-педагогического образования рассматривались С. Я. Батышевым, В. С. Безруковой, Э. Ф. Зеером, П. Ф. Кубрушко, В. С. Ледневым, А. М. Новиковым, Ю. Н. Петровым, Г. М. Романцевым, Е. В. Ткаченко, В. А. Федоровым, Н. К. Чапаевым и др. Отдельные аспекты профессионально-педагогического образования, связанные с формированием профессиональных умений выполнения

конкретных трудовых функций, в частности у мастеров производственного обучения, представлены в работах Г. Н. Жукова, В. П. Косырева, А. Т. Маленко, В. И. Никифорова, В. А. Скакуна, и др. Основные вопросы сетевого взаимодействия образовательных организаций, понимаемого как система связей, которая включает в себя сеть инновационных площадок, позволяет разрабатывать, апробировать и предлагать образовательному сообществу самые разнообразные модели управления системой образования и образовательной политикой, а также содержания образования рассмотрены в работах А. И. Адамского, Ю. В. Ананьиной, В. И. Блинова, Н. В. Пинчука, И. М. Реморенко, И. С. Сергеева, М. С. Якушкиной и др.

Таким образом, рассматриваемая в исследовании проблема является актуальной, научной, практической и социальной. Ее решение согласуется со стратегическими ориентирами политики государства, которые отражены в ряде нормативных документов: «Концепция модернизации образования на период до 2020 года», «Стратегия развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года», «Комплекс мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования на 2015–2020 годы». Этими документами определены такие направления развития системы среднего профессионального образования (СПО), как обеспечение соответствия квалификации выпускников требованиям современного рынка труда за счет совершенствования содержания и технологий целевого обучения студентов; консолидация ресурсов организаций науки, бизнеса и образовательных организаций при сетевом взаимодействии; развитие системы СПО для реализации практико-ориентированной подготовки, дуального обучения, движения «Молодые профессионалы (WorldSkills Russia)»; мониторинг качества подготовки кадров, независимая оценка квалификации.

Социально-педагогический аспект актуальности исследования обусловлен потребностью государства, социальным заказом общества, потребностями рынка труда и развивающейся системы профессионального образования, предполагающими совершенствование профессиональной подготовки по рабочим профессиям. образо-

вавшийся запрос на современного мастера производственного обучения, способного организовывать учебно-производственный процесс в условиях сетевого взаимодействия, требует анализа и совершенствования его подготовки.

Научно-теоретический аспект актуальности определен потребностью в исследовании и разработке адекватных изменяющимся социально-педагогическим и социально-экономическим факторам организационно-педагогических условий подготовки мастера производственного обучения к организации учебно-производственного процесса при реализации программ по профессиям рабочих в условиях сетевого взаимодействия.

Научно-методический аспект актуальности исследования связан с потребностью в разработке научно-методического обеспечения проектирования содержания подготовки мастеров производственного обучения и процесса последовательного формирования дескрипторов профессиональных компетенций организации учебно-производственного процесса при реализации программ по профессиям рабочих в условиях сетевого взаимодействия мастера производственного обучения, выделенных на основе анализа требований профессиональных стандартов (ПС).

Ключевые понятия исследования:

Мастер производственного обучения – это профессионально-педагогический работник учреждений СПО и внутрифирменного корпоративного обучения, выполняющий функции профессионального обучения и воспитания обучающихся, обеспечивающий выполнение требований федерального государственного стандарта, профессионального стандарта, учебного плана, программы производственного обучения по конкретной рабочей профессии, непосредственно отвечающий за уровень профессиональной подготовки, соблюдение норм и правил безопасного ведения работы обучающимися.

Организация учебно-производственного процесса – это обобщенная трудовая функция профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения, предусматривающая проектирование и реализацию совокупности целенаправленных и взаимосвязанных видов педагогического взаимодействия, осуществ-

ляемых с использованием необходимых и достаточных ресурсов и преобразующих изначальный набор знаний и умений будущего рабочего в набор компетенций, соответствующий требованиям технологического процесса и характеристикам изготавливаемой продукции.

Сетевое взаимодействие – система взаимодействия образовательных организаций СПО, науки и предприятий реального сектора экономики, которая позволяет вывести образование на качественно новый уровень и сделать его доступным для большей части категории граждан за счет открытости образовательных организаций, повышения профессиональной компетентности педагогов и использования в образовательном процессе элементов современных ИКТ-технологий.

Сравнительный анализ теории и практики профессиональной подготовки мастеров производственного обучения и существующей потребности образовательных организаций, реализующих программы подготовки, переподготовки и повышения квалификации по рабочим профессиям, в мастерах производственного обучения позволил выявить следующие **противоречия**:

- *социально-педагогическое*: между запросами государства, общества, рынка труда, системы СПО на подготовку мастеров производственного обучения, способных осуществлять организацию учебно-производственного процесса обучающихся по профессиям рабочих в условиях сетевого взаимодействия, и недостаточной проработкой вопросов подготовки будущих мастеров производственного обучения к профессионально-педагогической деятельности в современных социально-экономических условиях;

- *научно-теоретическое*: между необходимостью совершенствования системы подготовки мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия и подходами к их подготовке в образовательных организациях системы СПО, применение которых ограничивается низкой степенью разработанности в теории профессионального образования организационно-педагогических условий, учитывающих влияние современных социально-педагогических факторов;

- *научно-методическое*: между потребностью в подготовке будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия и недостаточностью научно-методического обоснования и организационно-методического обеспечения проектирования содержания и организации процесса такой подготовки с учетом требований работодателя и запросов обучающихся.

Ключевое противоречие – это противоречие между возрастающими потребностями государства, общества, экономики и системы СПО в мастерах производственного обучения, способных к организации учебно-производственного процесса при реализации программ по профессиям рабочих в условиях сетевого взаимодействия с учетом специфики современных производственных условий, и возможностями образовательных организаций системы СПО удовлетворить данные потребности в связи с недостаточной разработанностью организационно-педагогических условий, обеспечивающих подготовку таких мастеров производственного обучения.

С учетом выявленных противоречий **проблему диссертационного исследования** можно сформулировать следующим образом: научное обоснование организационно-педагогических условий подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия при реализации программ по профессиям рабочих.

Актуальность проблемы, ее социальная значимость определили **тему исследования**: «Подготовка будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия».

Цель исследования – научно обосновать, разработать и провести апробацию организационно-педагогических условий, обеспечивающих подготовку будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия.

Объект исследования – процесс подготовки будущих мастеров производственного обучения в образовательных организациях системы СПО.

Предмет исследования – организационно-педагогические условия подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса подготовки по профессиям рабочих в условиях сетевого взаимодействия.

В диссертационном исследовании введено **ограничение**: подготовка будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса, предполагающая формирование соответствующих профессиональных компетенций, рассмотрена на примере освоения обучающимися специальности СПО 44.02.06 «Профессиональное обучение (сварочное производство)» профессионального модуля (ПМ) «Организация учебно-производственного процесса».

В основе исследования лежит **следующая гипотеза**: подготовка будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса при реализации программ по профессиям рабочих в условиях сетевого взаимодействия будет соответствовать требованиям государства, общества, работодателей и личности обучающегося, если будут соблюдены следующие условия:

- основу подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса составит компетентностно-модульный подход, конкретизируемый совокупностью соответствующих принципов и условий их реализации;

- подготовка будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса будет осуществляться в соответствии со структурно-функциональной моделью, построенной на основе компетентностно-модульного подхода, включающей в себя целевой, содержательный, деятельностный и результативный компоненты;

- будут созданы следующие организационно-педагогические условия для эффективной реализации структурно-функциональной модели:

– *компетентностно-ориентированное содержание профессионального модуля «Организация учебно-производственного процесса» и междисциплинарного курса (МДК) «Методика профессионального обучения», спроектированное на основе интеграции требований ФГОС СПО специальности «Профессиональное обучение (по отраслям)», профессиональных стандартов по рабочей профессии и «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»;*

– *образовательно-производственная среда, имитирующая будущее рабочее место мастера производственного обучения, оснащенное соответствующим оборудованием;*

– *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 соответствии с целью, объектом, предметом, гипотезой диссертационного исследования были определены следующие **задачи**:

1. Провести оценку состояния организации учебно-производственного процесса при реализации программ по профессиям рабочих, как составляющей профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения и определить степень научного обеспечения его подготовки к такой деятельности.

2. Обосновать целесообразность применения компетентностно-модульного подхода и основанных на нем принципов подготовки мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия.

3. На основе результатов анализа ФГОС СПО «Профессиональное обучение (по отраслям)», профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», профессионального стандарта «Сварщик» провести дескрипторное описание профессиональных компетенций по организации учебно-производственного

процесса мастерами производственного обучения, соответствующих трудовым функциям данного вида деятельности.

4. Обосновать и разработать структурно-функциональную модель подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия.

5. Определить, обосновать и создать организационно-педагогические условия для эффективной реализации структурно-функциональной модели подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия.

6. Осуществить опытно-поисковую работу по проверке эффективности разработанных в исследовании организационно-педагогических условий реализации структурно-функциональной модели подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия.

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования**: *теоретические* – изучение и анализ научно-методической литературы и нормативно-правовых документов по проблеме исследования; педагогическое прогнозирование и моделирование; системный анализ; *эмпирические* – педагогическое наблюдение, тестирование, опытно-поисковая работа, методы экспертных оценок и математической статистики.

Теоретико-методологическую основу исследования составляют теория развития профессионального и профессионально-педагогического образования (С. Я. Батышев, В. С. Безрукова, Б. Н. Гузанов, Э. Ф. Зеер, П. Ф. Кубрушко, В. С. Леднев, Ю. Н. Петров, Г. М. Романцев, Е. В. Ткаченко, В. А. Федоров, Ф. Т. Хаматнуров); теория формирования определенных профессиональных умений к выполнению той или иной трудовой функции (Г. Н. Жуков, В. П. Косырев, А. Т. Маленко, В. И. Никифоров, В. А. Скакун, Б. А. Соколов); теория проектирования содержания профессионально-педагогического образования (Э. Ф. Зеер, В. П. Косырев, П. Ф. Кубрушко); теория интеграции содержания профессионального образования (С. Я. Батышев, А. П. Беляева, А. М. Новиков, Н. К. Чапаев

и др.); теория педагогического проектирования (П. И. Балабанов, В. С. Безрукова, А.С. Белкин, В. П. Беспалько, М. В. Кларин, В. В. Краевский, С.М. Маркова, О.В.Тарасюк и др.); деятельностный подход к процессу обучения (Л. С. Выготский, П.Я. Гальперин, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн, В. Д. Шадриков и др); теория сетевого образования, сетевого взаимодействия, сетевого сотрудничества образовательных организаций (А. И. Адамский, Ю. В. Ананьина, В. И. Блинов, Н. В. Пинчук, И. М. Реморенко, И.С. Сергеев, М. С. Якушкин).

База исследования. Опытнo-поисковая работа проводилась на площадке филиала Российского государственного профессионально-педагогического университета в городе Березовском. В исследовании приняли участие обучающиеся по программе СПО специальности «Профессиональное обучение» (сварочное производство)» в количестве 104 человек.

Этапы исследования. Диссертационное исследование осуществлялось в три этапа в период с 2012 г. по 2016 г.

Первый этап (2012–2013) – определение теоретико-методологических аспектов исследования; изучение и анализ психолого-педагогической и профильной литературы по проблеме исследования; постановка цели, задач и формулировка рабочей гипотезы.

Второй этап (2013–2015) – выявление специфики, структуры и элементов профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения в условиях сетевого взаимодействия; анализ особенностей организации учебно-производственного процесса, определение дескрипторного описания профессиональных компетенций мастеров производственного обучения при подготовке конкурентоспособных рабочих; разработка структурно-функциональной модели формирования профессиональных компетенций мастеров производственного обучения и условий ее реализации; разработка программы опытнo-поисковой работы и начало ее реализации.

Третий этап (2015–2016) – завершение опытнo-поисковой работы; определение эффективности разработанных модели и условий ее реализации; анализ, обобщение и систематизация результатов исследования; публикация

основных результатов в научных журналах и сборниках материалов научно-практических конференций, оформление текста диссертационного исследования.

Научная новизна исследования заключается в решении важной для развития педагогической теории и практики задачи повышения уровня подготовки будущих мастеров производственного обучения посредством следующего:

1. Обосновано применение компетентностно-модульного подхода при подготовке будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия, развиваемого принципами компетентностной направленности и системности, вариативности и модульности, актуализации содержания и мотивации, деятельностного подхода и проблемности, ориентации во времени и сопряженности, опоры на ошибки и визуализации.

2. Разработана на основе компетентностно-модульного подхода структурно-функциональная модель подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия, включающая целевой, содержательный, деятельностный и результативный компоненты, реализуемые в среде производственного инкубатора.

3. Выявлены организационно-педагогические условия для эффективной реализации структурно-функциональной модели: *компетентностно-ориентированное содержание профессионального модуля «Организация учебно-производственного процесса» и междисциплинарного курса «Методика профессионального обучения»*; *образовательно-производственная среда*, имитирующая будущее рабочее место мастера производственного обучения, оснащенное оборудованием, характерным для современного сварочного производства (производственный инкубатор); *интегрированное применение элементов дуальной, концентрированной, проблемной и информационных технологий обучения.*

Теоретическая значимость исследования заключается в следующем:

1. Применительно к решаемой проблеме уточнено и конкретизировано понятие «организация учебно-производственного процесса» как обобщенной трудовой

функции профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения.

2. Расширены теоретические представления о процессе подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия в части обоснования принципов такой подготовки; разработана структурно-функциональная модель подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия; обоснованы и описаны организационно-педагогические условия реализации данной модели.

Практическая значимость исследования подтверждается результатами реализации структурно-функциональной модели подготовки мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», ПАО «Уралмашзавод» и «Учебного центра “Уралмашзавод”»; определяется возможностью применения прошедших опытно-поисковую проверку авторских разработок: рабочей программы профессионального модуля «Организация учебно-производственного процесса», рабочей тетради профессионального модуля «Организация учебно-производственного процесса», учебно-методического пособия «Психолого-педагогические основы производственного обучения», интерактивного обучающего курса «Практика применения и настройки современных высокотехнологичных сварочных аппаратов», комплекта учебно-методических пособий по разделу «Организация процесса освоения обучающимися новых технологий и видов сварочного оборудования» профессионального модуля «Организация учебно-производственного процесса».

Результаты исследования внедрены в образовательный процесс ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» и могут быть использованы при подготовке мастеров производственного обучения по широкому спектру профилизаций.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Организация учебно-производственного процесса – это обобщенная трудовая функция профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения, предусматривающая проектирование и реализацию совокупности целенаправленных и взаимосвязанных видов педагогического взаимодействия, осуществляемых с использованием необходимых и достаточных ресурсов и преобразующих изначальный набор знаний и умений будущего рабочего в набор компетенций, соответствующий требованиям технологического процесса и характеристикам изготавливаемой продукции.

2. Процесс подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия необходимо осуществлять в логике реализации компетентностно-модульного подхода, развиваемого принципами компетентностной направленности и системности, вариативности и модульности, актуализации содержания и мотивации, деятельностного подхода и проблемности, ориентации во времени и сопряженности, опоры на ошибки и визуализации. В совокупности это позволяет осуществить интеграцию теоретического и практического обучения, провести переосмысление места и роли теоретических знаний в процессе формирования необходимых профессиональных компетенций мастеров производственного обучения, т.е. процесс подготовки становится максимально индивидуализированным, эффективным и производительным.

3. Подготовку будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия необходимо осуществлять в соответствии со структурно-функциональной моделью подготовки, последовательно включающей *целевой* (определяет цель и предназначение модели), *содержательный* (предполагает проектирование компетентностно-ориентированного содержания профессионального модуля «Организация учебно-производственного процесса» и междисциплинарного курса «Методика профессионального обучения» на примере профессии сварщика), *деятельностный* (обеспечивает последовательность формирования профессиональных компе-

тенций будущих мастеров производственного обучения, развитие профессионально-педагогического мышления, проектных, исследовательских, технологических умений, самостоятельности и активности), *результативный* (предусматривает оценку и определение фактического уровня сформированности профессиональных компетенций, определяющих сущность организации учебно-производственного процесса) компоненты. Данный алгоритм применим и при разработке модели подготовки к любому другому виду профессиональной деятельности, а также при моделировании всего процесса подготовки будущих мастеров производственного обучения.

4. Для эффективной реализации структурно-функциональной модели подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия необходимо создание организационно-педагогических условий:

- учет требований ФГОС СПО специальности «Профессиональное обучение (по отраслям)», ПС по рабочей профессии, ПС «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» при проектировании компетентностно-ориентированного содержания ПМ «Организация учебно-производственного процесса» и МДК «Методика профессионального обучения»;

- производственный инкубатор – образовательно-производственная среда, воспроизводящая будущее рабочее место мастера производственного обучения, оснащенное оборудованием, характерным для инновационного производства;

- интегрированное 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.

Достоверность базовых положений и научная обоснованность полученных в диссертации результатов обеспечиваются отсутствием противоречий ис-

ходных методологических оснований; соответствием используемых методов цели и задачам исследования; проведением научного исследования без отрыва от практической деятельности; выполнением опытно-поисковой работы, подтвердившей выдвинутую гипотезу; личным участием автора в опытно-поисковой работе.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения и результаты диссертационного исследования отражены в шести статьях, напечатанных в журналах, включенных в реестр ВАК Минобрнауки РФ для публикации результатов исследования: «Среднее профессиональное образование», «Образование и наука», «Научный диалог», «Вестник Томского государственного педагогического университета». По результатам отдельных этапов исследования были сделаны доклады на международных и всероссийских научно-практических конференциях: «Акмеология профессионального образования» (Екатеринбург, 2011), «Современная российская наука глазами молодых исследователей» (Красноярск, 2011), «Инновационные технологии в педагогике и на производстве» (Екатеринбург, 2011), «Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании» (Екатеринбург, 2011, 2012, 2015), «Теоретические и методологические проблемы современного образования» (Москва, 2012), «Современные тенденции в образовании и науке (Тамбов, 2013); на пленумах Учебно-методического объединения по профессионально-педагогическому образованию (Екатеринбург, 2011, 2013, 2015); на форуме молодых ученых – участников Межрегиональной олимпиады аспирантов по педагогическим специальностям, посвященной памяти профессора А. Ф. Аменда (Челябинск, 2014, 2015); в рамках деловой программы Национального чемпионата сквозных рабочих профессий «WorldSkills» – «WorldSkills Hi-tech» (Екатеринбург, 2014, 2015) и др.

Структура диссертации. Материал диссертации изложен на 219 страницах и содержит 7 таблиц, 19 рисунков, 6 приложений. Диссертация включает в себя введение, две главы (с выводами), заключение, список литературы, состоящий из 208 наименований, 18 из которых на иностранном языке.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ МАСТЕРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ В УСЛОВИЯХ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

1.1 Особенности профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения в современных социально-экономических условиях

Неотъемлемой частью системы образования и одним из основных элементов обеспечения стабильного и эффективного развития человеческого потенциала и социально-экономического развития Российской Федерации является процесс подготовки квалифицированных рабочих кадров. При этом сфера подготовки рабочих кадров прошла довольно непростой исторический путь становления – от небольших учебных мастерских и ремесленных школ к сети фабрично-заводских училищ, затем к системе профессионально-технических училищ и в настоящее время – техникумов и колледжей. Система профессионального образования на протяжении всего пути своего развития формировалась с учетом социальной и экономической обстановки в стране, обеспечивая высококвалифицированными рабочими кадрами и специалистами-технологами социальную сферу и реальный сектор экономики.

В последнее время, в связи с многочисленными реформами в области экономики, образования и вступлением России во Всемирную торговую организацию, заметно усилилось внимание со стороны государства и к корпоративному образованию. Так, Президент РФ В.В. Путин в своем послании Федеральному Собранию Российской Федерации отметил, что «правительство должно навести порядок с содержанием программ профобразования, причем делать это надо сов-

местно с представителями бизнеса и социальных отраслей, для которых, собственно, и готовятся специалисты» [136].

В этой связи Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и дополнительного профессионального образования была разработана «Стратегия развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года» со следующими целями:

- обеспечивать качественную и эффективную подготовку высококвалифицированных рабочих кадров и специалистов среднего звена с учетом требований общества и экономической системы;
- оперативно реагировать на изменения в социуме и экономике;
- обеспечивать широкие возможности для разных слоев и групп населения в формировании необходимых умений и прикладных квалификаций в течение всего периода трудовой деятельности [127, 156].

Достижение этих целей возможно при соответствующем обеспечении образовательных организаций системы СПО, реализующих программы подготовки по профессиям рабочих, профессионально-педагогическими кадрами, одной из категорий которых являются мастера производственного обучения.

При этом необходимо учесть, что требования к профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения меняются в направлении:

- формирования механизмов и инфраструктуры гибкой настройки региональных систем профессионального образования на изменяющиеся потребности рынка труда в количестве и качестве рабочей силы;
- приведения содержания и технологий производственного обучения в соответствие с актуальными и перспективными потребностями рынка труда и профессиональными стандартами;
- формирования системы методического обеспечения подготовки рабочих кадров;

– создания условий для формирования системы оценки качества производственного обучения на основе принципов прозрачности, объективности, открытости и общественно-профессионального участия [28, 112].

Для выявления особенностей профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения необходимо остановиться на ее сущности, структуре.

Изучение и анализ педагогической и психологической литературы демонстрируют тот факт, что применительно к явлениям воспитания и обучения определение деятельности рассматривается в трех основных аспектах: 1) при реализации основных подходов в воспитании и обучении; 2) при рассмотрении вопросов профессиональной подготовки рабочих кадров и специалистов среднего звена; 3) при раскрытии педагогического процесса как вида профессиональной деятельности [10, 32, 139, 142, 172].

Проводимое нами исследование затрагивает термин «деятельность» прежде всего в связи с подготовкой мастеров производственного обучения в образовательных организациях системы СПО.

В своих работах, посвященных системе профессионального образования, В.А. Сластенин отмечает взаимную интеграцию трех логических суждений: 1) профессиональная деятельность – разделение деятельности с учетом состава и последовательности стандартных (типовых) рабочих операций; 2) систематизация знаний и практического опыта в соответствии с устоявшимися традициями, принципами генерирования и развития научных знаний, характерных для конкретной сферы профессиональной деятельности; 3) педагогические и психологические представления касательно процессов воспитания, образования, усвоения, а также нравственного развития обучающихся [146, 149].

На наш взгляд, первое логическое суждение является определяющим для процесса профессиональной подготовки в связи с тем, что современная профессиональная деятельность устанавливает требования не только к знаниям, умениям и конкретному практическому опыту будущего специалиста, но и к качествам лич-

ности. В связи с этим исследование вопроса структуры и содержания профессиональной деятельности становится первоочередной задачей.

В.А. Лекторский говорит, что «...деятельность – это не просто направленность на мир, а такая деятельность человека, которая связана с преобразованием предметов, субъектов, ситуаций, другими словами активность, имеющая форму процесса, которая включает ряд трансформируемых друг в друга временных этапов» [84].

М.С. Каган пишет: «Человеческая деятельность может быть определена как активность субъекта, направленная на объекты или на других субъектов, а сам человек должен рассматриваться как субъект деятельности» [60]. «Деятельность есть специфическая форма активного отношения к окружающему миру, – отмечает Э.Г. Юдин, – содержание которой составляет целесообразное изменение и преобразование этого мира на основе освоения и развития наличных форм культуры» [188].

В рассмотренных определениях главным источником активности субъекта является потребность, отличительной чертой деятельности выступает активность, которая регулируется конкретной понимаемой целью. Обычно выделяют три вида деятельности человека: учение, игра и труд.

Труд – это особенный вид деятельности. Особенность труда заключается в том, что он направлен на достижение конкретных практически полезных и необходимых задач. В отношении мастера производственного обучения его профессионально-педагогическая деятельность – это его труд. При этом можно отметить такие общие представления: а) основным предметом педагогического труда выступает обучающийся, поэтому деятельность мастера производственного обучения как педагога включает в себя и субъект-объектные и субъект-субъектные отношения. При этом необходимо учесть, что форма активности у всех субъектов в педагогической деятельности различная. Активность педагога или мастера производственного обучения состоит в воздействии, взаимодействии и формировании личности обучающегося; б) для педагогической деятельности характерны постое-

янное развитие и изменения, что дает нам право рассматривать ее как творчество, как искусство [12, 147].

Изучение деятельности происходит на основе исследования ее как системного образования. Деятельность – сложная, постоянно изменяющаяся система, включающая в себя собственную внутреннюю структуру и строение. В связи с тем, что обычно деятельность состоит из сочетания различных функций, ее структуру возможно выделить по разным основаниям [140].

Ученые используют при структурировании деятельности психологический, социологический, общефилософский, функциональный и другие подходы, в которых, в зависимости от конкретных условий, применяются различные уровни конкретизации и обобщения. В педагогической и психологической литературе можно встретить следующие структуры деятельности: 1) сам процесс деятельности, его цель, средства и результат, [188]; 2) субъект, наделенный активностью; объект, на который субъект направляет свою активность; сама активность, выраженная в том или ином способе овладения объектом или в установлении субъектом взаимодействия с другими [60]; 3) объективно-предпосылочная подсистема (интересы и потребности личности); субъективно-регулятивная подсистема (мотивы, цели, идеальные побуждения); исполнительская подсистема (духовные и материальные результаты деятельности) [62]; 4) цели, мотивы, потребности и способы ее достижения, конкретные объекты, на которые она направлена [155]. Структура психологической системы деятельности, разработанная В.Д. Шадриковым, включает такие функциональные блоки, как мотивы и цели профессиональной деятельности, принятие решения, информационные основы, подсистемы профессионально важных качеств [178, 180]. Наибольшую известность имеет структура деятельности А.Н. Леонтьева, которая включает в себя цели, результаты и средства, при помощи которых ведется деятельность, а также мотивы, побуждающие субъект к самой деятельности [85].

В самом процессе взаимодействия субъекта деятельности с действительностью отдельно выделяют мотивированную деятельность. В состав этой деятель-

ности входят целенаправленные поступки и автоматизированные элементы этих действий – операции, которые обеспечивают применение существующих средств и умений для достижения требуемого результата [85, 86].

Таким образом, может быть структурирована по различным основаниям и педагогическая деятельность. В контексте данного диссертационного исследования значимость структурирования педагогической деятельности видится нам в двух направлениях: в ходе, а также результате структурирования выявляется конкретное в деятельности, ее структурные элементы и их взаимосвязи; в определении не только знаний, умений, необходимых специалисту, но и в моделировании процесса профессиональной подготовки с точки зрения специфики конкретной профессиональной деятельности.

Педагогическая деятельность структурируется в рамках реализации уже известных подходов к раскрытию процессуальной и содержательной стороны, которая в основном отражается в данном исследовании относительно структуры профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения.

А.И. Щербаков подчеркивает: «В педагогической литературе нет еще четкого представления о профессиональных функциях педагога. Зачастую под ними понимаются отдельные виды деятельности педагога: учебная и воспитательная, общественная и педагогическая, внеучебная работа и другие» [184]. Рассмотрим лишь некоторые определения понятия «функция», данные педагогами-исследователями:

- обобщенные характеристики основных обязанностей [152];
- определенная роль, которую играет группа и каждый педагог по отношению к целому [51];
- система взаимосвязанных между собой практических и психических действий, направленных на решение конкретных задач [184].

Можно сделать вывод, что авторы определяют понятие функции по-разному: одни очень широко, другие ограничиваются лишь действиями или обязанностями. Наиболее полным можно считать определение, когда под

функцией понимают однообразную по своему наполнению группу с устойчиво повторяющимися видами деятельности, реализация которых присущее для определенной категории специалистов [54].

Более детальную структуру деятельности педагога дает Н.В. Кузьмина, выделяя следующие функциональные компоненты: проектировочный (целеполагающий), гностический (познавательный), конструктивный (информационный), организаторский и коммуникативный [77].

А.И. Щербаков определил две категории функций – педагогические функции (информационная, развивающая, мобилизационная, ориентационная) и общие трудовые функции (организаторская, исследовательская, конструктивная, коммуникативная,) [184], которые направлены на решение педагогических задач.

В процессе структурирования профессионально-педагогической деятельности большинство педагогов-исследователей используют подход, разработанный Е.Э. Смирновой [151]. Сущность данного подхода заключается в том, что в деятельности применяются такие ее компоненты, как знания и умения, типы деятельности, проблемы, функции. Огромный вклад в понимание специфики профессионально-педагогической деятельности вносят исследования С.Я. Батышева, В.А. Гусева, Г.Н. Жукова, Г.Е. Зборовского, Э.Ф. Зеера, Г.А. Карповой, Г.М. Романцева, Н.М. Таланчука, Е.В. Ткаченко, В.А. Федорова [8, 40, 1, 53, 138, 130, 157, 161, 167].

Исследования особенностей и содержания профессионально-педагогической деятельности показали, что деятельность мастера производственного обучения представляет собой симбиоз педагогического и производственно-технологического компонентов [45]. В.А. Маркелова подчеркивает: «Основная особенность деятельности мастера производственного обучения заключается в том, что он формирует из обучающегося «модель себя». Ни один учитель, преподающий учебный предмет, не ставит целью формировать, например, будущего физика, а мастер производственного обучения помогает обучающимся освоить

рабочую профессию, которой он владеет сам, целенаправленно готовит воспитанников к этой деятельности» [131].

Поэтому следует обратить внимание на то, что особенность профессионально-педагогической деятельности, ее характер и содержание определяет стоящая перед ней педагогическая задача воспитания и обучения конкретной рабочей специальности для конкретного производства. «Специфика профессионального образования состоит в том, что мастер производственного обучения организует процесс обучения на производительном труде в условиях максимально приближенных к реальному производству. А это значит, что педагогическая деятельность должна быть тесно связана с производственно-технологической» [51, 52]. Следовательно, можно предположить, что объект деятельности мастера производственного обучения двусторонний – это организация учебно-производственного процесса и обучающиеся, которые должны стать высококвалифицированными рабочими по конкретной профессии [131].

Здесь необходимо определить, в каких функциях отражается особенность профессионально-педагогической деятельности, при этом под функцией мы понимаем группу однородных, устойчиво повторяющихся операций, выполняемых специалистом.

В.И. Богословский и В.А. Маркелова выделили следующие функции мастера производственного обучения: обучение, воспитание, развитие; производственно-технологическая, коммуникативная, исследовательская, конструктивная, организаторская функции, а также функция самообразования [19, 131].

Г.А. Карпова определяет понятие функции с учетом ее доли в бюджете всего рабочего времени мастера производственного обучения. Время позволяет с большой степенью достоверности оценить трудозатраты на выполнение всех функций, а также определить удельный вес и место каждой конкретной функции в структуре профессиональной деятельности. Г.А. Карпова выводит две группы функций. Одна группа устанавливает содержание вклада мастера производственного обучения в становление специалиста. Это образовательная, развивающая и воспитывающая функции деятельности. Другая группа функций мастера произ-

водственного обучения является второстепенной, так сказать операциональной по своему характеру. Специфику отношений с первой группой функций можно определить, как «внутренне – внешне». К операциональным Г.А. Карпова относит те функции, которые организуют учебно-производственный процесс, конкретные виды деятельности. В профессионально-педагогической деятельности этими функциями являются гностическая, коммуникативная, конструктивная, организаторская, производственно-техническая [153].

В рассмотренных нами классификациях функций Э.Ф. Зеер отмечает отсутствие в первой классификации единого основания, а в классификации Г.А. Карповой – отсутствие оснований для выделения исследовательской, гностической и мобилизующей функций как самостоятельных. Э.Ф. Зеер выделяет семь основных функций: три целевые функции (развивающая, обучающая и воспитывающая) и четыре операционные (организационная, производственно-техническая, методическая и диагностическая) [53, 54].

Как показывает сравнение организации педагогической деятельности мастера производственного обучения и педагога, общими для них являются функции обучения, воспитания, развития, мобилизующая, коммуникативная, конструктивная, исследовательская, организаторская, диагностическая, гностическая, методическая, самосовершенствования. Причем большая часть этих функций (конструктивная, самосовершенствования, организаторская, коммуникативная, исследовательская, мобилизующая, гностическая, диагностическая) свойственны любой профессиональной деятельности. И любая педагогическая деятельность предполагает наличие развивающей, обучающей, методической функций. Особенностью профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения является производственно-техническая функция.

В.В. Богословский, В.А. Маркелова определяют сущность производственно-технической функции в следующем: мастер должен постоянно заниматься оснащением учебно-производственных мастерских, проводить проверку и подготавливать к учебно-производственному процессу оборудование, расходный материал, инструменты, заготовки, инструкционно-технологические карты, образцы и

эталоны, необходимые для практического (производственного) обучения, разрабатывать содержание и последовательность практического (производственного) обучения, подбирать учебно-производственные задания в соответствии с программой, самостоятельно отрабатывать на оборудовании те трудовые приемы и операции, которым он планирует обучать [131].

Производственно-техническую функцию, как свойственную только деятельности педагогов и мастеров профессионального обучения, выделяют Г.Е. Зборовский и Г.А. Карпова на том основании, что одним из главных компонентов профессиональной подготовки является производительный труд, обеспеченный современными технологиями и техническими средствами [51]. В дальнейшем Г.А. Карпова рассматривает необходимость сочетания в учебно-производственном процессе производственно-технической функции с организацией, обеспечением и участием мастера производственного обучения. При этом он выполняет следующие виды работ: ремонт, наладку и настройку используемого в процессе обучения оборудования, разработку технического и методического пакета документов, осуществление расчетно-технологических работ с учетом профиля производства, выполнение высококвалифицированных рабочих операций на уровне 4–6-го разрядов [153].

Важным является замечание о том, что производственно-техническая функция связана с обеспечением, управлением и участием мастера производственного обучения в учебно-производственном процессе [153]. Это указывает на многокомпетентность и сложность ее содержания.

В современных социально-экономических условиях деятельность мастера производственного обучения в процессе подготовки будущих рабочих в основном обусловлена требованиями потенциальных работодателей, конкретных производственных условий и рабочих мест. Современный рынок труда достаточно гибкий и динамичный, где работодатель в зависимости от уровня развития, особенностей и потребностей конкретного производственного предприятия ставит перед потенциальным работником задачи, связанные со знанием как технических и технологических, социально-экономических возможностей и перспектив производства,

так и особенностей взаимоотношений между работниками. Следовательно, одним из условий реализации данных задач является то, что мастер производственного обучения должен быть хорошо осведомлен и ориентирован в потребностях потенциальных работодателей, гарантируя этим высокую эффективность подготовки будущих рабочих [63].

Мастер производственного обучения готовит будущих рабочих с учетом определенной социально-экономической ситуации, требований современных производственных условий, общества и времени. Вместе с тем мастер производственного обучения является генератором и проводником производственной культуры, цель которой – развитие личности будущего рабочего как синтез общечеловеческих качеств [122].

Особенности, характер и структура профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения в современных социально-экономических условиях наиболее широко раскрыты в работах Г.Н. Жукова, в соответствии с которыми мастер производственного обучения одновременно выполняет два вида функций: психолого-педагогическую и профильную (отраслевую). Это в первую очередь говорит о том, что профессионально-педагогической деятельности свойственен интегративный характер. Психолого-педагогическая функция понимается как определенный вид социальной деятельности, направленной на передачу накопленных обществом ценностей и опыта с целью личностного развития и подготовки к выполнению определенных ролей в социуме. Психолого-педагогическая функция является основной составляющей профессионально-педагогической деятельности, связанной с решением социально-педагогических задач, таких как разработка образовательной среды, организация деятельности обучающихся и формирование команды, развитие корпоративной культуры [49].

Компоненты профессионально-педагогической деятельности в большей или меньшей степени представлены в структуре профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения, в ее основных функциях: психолого-педагогической и профильной (отраслевой). Структура профессионально-

педагогической деятельности мастера производственного обучения представлена на рисунке 1.

На сегодняшний день перед руководителями промышленных предприятий, особенно предприятий машиностроительной отрасли, остро стоит проблема дефицита современных рабочих кадров, способных осваивать новое высокотехнологичное оборудование и работать на нем. Таким образом, изменения, происходящие в процессе подготовки рабочих кадров, должны отражаться и в профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения.



Рисунок 1 – Структура профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения

Современные требования к профессионально-педагогической деятельности зафиксированы в Профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» и представлены в виде обобщенных трудовых функций (ОТФ), определенных для должности мастера производственного обучения и соответствующих им трудовых функций (ТФ).

ОТФ 3.2: Организация и проведение учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня и направленности.

ТФ 3.2.1: Организация учебно-производственной деятельности обучающихся по освоению программ профессионального обучения и (или) программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

ТФ 3.2.2: Педагогический контроль и оценка освоения квалификаций рабочих, служащих в процессе учебно-производственной деятельности обучающихся.

ТФ 3.2.3: Разработка программно-методического обеспечения учебно-производственного процесса.

ОТФ 3.3: Организационно-педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам СПО.

ТФ 3.3.1: Создание педагогических условий для развития группы (курса) обучающихся по программам СПО.

ТФ 3.3.2: Социально-педагогическая поддержка обучающихся по программам СПО в образовательной деятельности.

ОТФ 3.5: Проведение профориентационных мероприятий со школьниками и их родителями (законными представителями).

ТФ 3.5.1: Информирование и консультирование школьников и их родителей (законных представителей) по вопросам профессионального самоопределения и профессионального выбора.

ТФ 3.5.2: Проведение практикоориентированных профориентационных мероприятий со школьниками и их родителями (законными представителями) [134].

Отсюда следует вывод о том, что *профессионально-педагогическая деятельность мастера производственного обучения* – это интегративная деятельность, направленная на подготовку обучающихся по профессиям рабочих, развитие их профессиональной культуры, достижение высокого уровня их профессиональной компетентности в процессе производственного обучения в соответствии с требованиями современного рынка труда. Организация и проведение учебно-производственного процесса обучающихся по рабочим профессиям является для мастера производственного обучения ведущим видом

профессионально-педагогической деятельности, для осуществления которой необходимо создать определенные условия.

1.2 Организация учебно-производственного процесса обучающихся профессиям рабочих как основной вид профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения при реализации компетентностного подхода

Проблема качества подготовки рабочих кадров для высокотехнологичных производств в России носит сегодня острый характер. Высококвалифицированные рабочие кадры востребованы работодателями всех отраслей экономики. Поэтому подготовка рабочих кадров, особенно в сфере машиностроительного производства, на сегодняшний день становится одним из ключевых элементов роста ввиду того, что само производство усложняется и становится более наукоемким и прежде всего возникает потребность в высококвалифицированных рабочих кадрах.

За минувшее десятилетие вышел ряд законов и документов о перспективах развития в стране системы образования [127, 156, 166]. Одно из первостепенных мероприятий для решения комплекса поставленных задач – создание современной учебно-методической и материально-технической базы для обучения рабочих кадров, предполагающей организацию учебно-производственного процесса с использованием новых моделей обучения, обновление и создание новых электронных образовательных ресурсов, максимально наглядных учебных пособий, тренажеров дополненной реальности, передового учебного оборудования и т. д.

Акцентирование внимания на развитии моделей обучения на рабочем месте посредством новых методов и средств обусловлено текущей ситуацией в сфере российского производства. Сегодня первые места в конкурентной борьбе занимают предприятия, получившие перевес в области нестандартного развития технической базы, использующие прогрессивные технологии. Техническое перевооружение идет по двум направлениям – замена устаревшего оборудования на анало-

гичное новое и замена на принципиально новое оборудование, более эффективное. Продукция, изготавливаемая на современном оборудовании, отвечает требованиям международных стандартов качества, поэтому, выпуская ее, российские предприятия могут сохранять и наращивать конкурентоспособность в условиях работы во Всемирной торговой организации, быстрыми темпами реализовывать программу импортозамещения [182, 201].

Однако зачастую темпы технического перевооружения производств, обусловленные поддержкой государства [127, 156], опережают темпы роста человеческого капитала предприятий, в том числе скорость и качество профессиональной подготовки рабочих кадров. За последнее время был собран огромный массив данных, полученных на основе эконометрических моделей, которые доказывают наличие положительной взаимосвязи между экономическим ростом и человеческим капиталом. Сегодня человеческий капитал, воплощенный в людях, определяет темп и уровень, как отдельного предприятия, так и общества в целом [128]. Причем основным фактором экономического роста становится общеобразовательный уровень работника, его профессиональная квалификационная подготовка. Эффективное функционирование экономики все более зависит от того, насколько рабочие морально и материально заинтересованы в получении высоких конечных результатов. Дефицит высококвалифицированных рабочих кадров непосредственно оказывает влияние на объемы производства, уровень национального дохода и накопления [44].

Таким образом, проблема отставания темпов роста человеческого капитала от темпов технического перевооружения российских предприятий кроется в несоответствии качества результатов существующего учебно-производственного процесса требованиям новых технологических условий реального производственного процесса.

Социально-педагогические противоречия заключаются, с одной стороны, в острой востребованности высокотехнологичными производствами притока высокопрофессиональных рабочих кадров, с другой стороны – в недостаточно эффективных ответных мерах системы профессионального образования по закрытию

актуальных потребностей производств. Данное противоречие отмечается в трудах российских ученых, указываются также причины его проявления [43].

Так, по мнению Л.С. Сагдеевой, износ основного оборудования на российских предприятиях, предопределивший неизбежность приобретения импортного технологического оборудования, потребовал новых знаний и компетенций работников и в целом привел к дестабилизации сложившегося рынка труда. В базовых отраслях произошло сокращение количества занятых, а работающие нуждаются в переподготовке в соответствии с новым технологическим уровнем [141].

Как отмечает Ю.Я. Еленева, несмотря на то что потребность в квалифицированных рабочих кадрах на предприятиях продолжает возрастать, в частности, этого требует продолжающаяся модернизация и техническое перевооружение, фактически же наблюдается снижение исполнения указанного государственного плана подготовки кадров. Это обусловлено рядом причин, в том числе низким уровнем подготовки выпускников образовательных организаций вследствие устаревших материально-технической и лабораторной базы, технологий и методик обучения, а также продолжающихся реформ профессионального образования [46].

Е.Д. Колегова дополнительно включает в данный перечень следующие причины: резкие деформации в структуре и объеме подготовки кадров, повлекшие дефицит квалификаций; низкий уровень профессионализма педагогов профессионального обучения; понижение социального статуса рабочих профессий; наплыв миллионов трудовых мигрантов на рынке низкоквалифицированного физического труда; неэффективность использования бюджетных ресурсов организациями профессионального образования [66].

По мнению Е.В. Ткаченко, наиболее острой проблемой является отсутствие системы восполнения кадрового потенциала организаций профессионального образования преподавателями и руководителями, с опытом профессиональной деятельности на современном производстве; нет ясности, где, на чем и кому готовить рабочие кадры высокой квалификации [161].

Для решения проблем подготовки высококвалифицированных рабочих кадров российскими образовательными организациями при поддержке государства в последние годы предпринимаются различные меры.

Так, Г.М. Романцев для преодоления дефицита квалифицированных рабочих кадров предлагает осуществить кардинальные перемены в существующей системе подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров [138].

Вместе с этим российскими учеными ведутся разработки в области организации мониторинга подготовки квалифицированных рабочих и специалистов [46]; осуществляются разработки концептуальных моделей по многоуровневой вариативной подготовке высококвалифицированных рабочих с высшим профессиональным образованием для инновационного высокотехнологичного производства и по интегративной подготовке квалифицированных специалистов для сферы малого бизнеса; внедряются технологии создания научно-образовательных производственных кластеров, обеспечивающих сетевое взаимодействие учреждений СПО, бизнеса и науки региона [66].

Тенденцией в области развития кадрового потенциала предприятий реального сектора экономики становится создание собственных корпоративных учебных центров и развитие программ обучения персонала, формируется новая культура производственного труда, основанная на правилах работы в условиях глобального рынка. Там же создаются специальные условия для получения дополнительных или смешанных квалификаций, когда специалист может решать пакет профессиональных задач [156].

Несмотря на предпринимаемые меры по улучшению качества подготовки рабочих кадров, многие крупные предприятия до сих пор не могут самостоятельно решить проблемы отставания темпов роста человеческого капитала от темпов технического перевооружения. В частности, остро стоит проблема простоя нового импортного дорогостоящего оборудования из-за невозможности его быстрого освоения и эффективной эксплуатации рабочими. Современное оборудование сегодня не требует от рабочего высококлассной

моторики движений при выполнении трудовых операций. Функции рабочего сводятся лишь к процессу настройки-наладки, что тем самым меняет и само содержание подготовки по рабочей профессии.

Поскольку данная проблема непосредственно связана с особенностями организации и проведения учебно-производственного процесса, с целью его изучения, уточнения, объяснения определим, что включает в себя понятие «учебно-производственный процесс» в данном конкретном случае.

В.В. Воронкова под учебно-производственным процессом понимает практическое обучение, главным компонентом которого является производственная практика. Оно включает как теоретическое, так и практическое обучение непосредственно на производственном предприятии и в мастерских учебного заведения [131].

В учебнике «Производственная педагогика» под редакцией С.Я. Батышева «производственным обучением» называется практическая подготовка учащихся в профессиональных училищах (лицеях) к определенному виду производительного труда по профессии в соответствии с требованиями государственного стандарта профессионального образования. Для производственного обучения как составной части учебно-производственного процесса характерны специфические цели и задачи, содержание, формы, методы и средства обучения [9].

В энциклопедической литературе можно встретить следующие определения термина «производственное обучение»:

– Теоретическое и практическое обучение по выбранной профессии производственной деятельности. 1) Составная часть профессионально-технического образования. 2) Подготовка и повышение квалификации рабочих путем индивидуального или бригадного обучения на производстве, а также на краткосрочных курсах по профессиям и специальностям, для овладения которыми требуется не более 6 месяцев. Производственное обучение может осуществляться под руководством мастеров, инструкторов или квалифицированных рабочих как в учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебно-опытных хозяйствах, так и непосредственно на рабочих местах (на предприятиях, транспорте, строительстве,

в совхозах, колхозах и др.). Производственное обучение завершается выполнением квалификационной (пробной) работы и сдачей квалификационного экзамена. Успешно завершившим производственное обучение присваивается соответствующий тарифно-квалификационный разряд [20];

– Процесс подготовки рабочих и повышение их квалификации непосредственно на производстве (в Российской Федерации главным образом в группах и на краткосрочных курсах с присвоением тарифно-квалификационного разряда [22];

– Учебный предмет в системе профессиональной подготовки рабочих кадров, который включает в себя теоретическую часть знания основ наук, техники, технологии, организации и экономики в конкретной отрасли и отдельных производств и практическую часть – учебно-производственную работу в мастерских и на производстве [120].

Педагогический словарь С.М. Вишняковой «Профессиональное образование» трактует термин «производственное (практическое) обучение» как главный компонент учебно-производственного процесса в профессиональном образовательном учреждении, основной целью которого является формирование у учащихся основ профессионального мастерства в определенной области [30].

Поскольку перед нами стоит конкретная задача исследования учебно-производственного процесса, осуществляемого в современных социально-экономических условиях, уточним вышеупомянутое понятие учебно-производственного процесса с целью придания ему более узкого значения и надделения признаками инструментальности.

Таким образом, учебно-производственный процесс – это совокупность специально организованных, целенаправленных, взаимосвязанных и взаимодействующих видов педагогического взаимодействия, осуществляемых с использованием необходимых и достаточных ресурсов и преобразующих изначальный набор знаний и умений будущего рабочего в набор компетенций, соответствующий требованиям технологического процесса и характеристикам изготавливаемой продукции.

Схематичное изображение учебно-производственного процесса представлено на рисунке 2.



Рисунок 2 – Схематичное изображение учебно-производственного процесса

Входом в процесс будет изначальный набор знаний и умений рабочего, выходом – набор требуемых компетенций.

Структурные компоненты модели, посредством которой будут уточняться характеристики изучаемого учебно-производственного процесса, корреспондируют с наиболее часто используемыми структурными компонентами семикомпонентной модели педагогической системы Н.В. Кузьминой [77, 78,]. Перечислим компоненты модели Н.В. Кузьминой, в скобках проставляя аналогичные компоненты модели учебно-производственного процесса, относящиеся к процессу обучения с учетом современных производственных условий.

Цели процесса (цель процесса) – научная и учебно-методическая информация (управление процессом) – средства образовательной коммуникации (материальные, информационные ресурсы) – обучающиеся (изначальные знания и умения на входе) – состав преподавателей (человеческие ресурсы) – оценочный элемент (требуемые компетенции на выходе) – последующая образовательная система (вход в следующий за педагогическим, технологический процесс).

Таким образом, предлагаемое нами инструментальное определение учебно-производственного процесса и структурные компоненты его модели не противоречат существующим педагогическим разработкам, а дополняют их, лишь усиливая значимость преобразования изначального набора знаний и умений в требуемый набор профессиональных компетенций. Акцентирование внимания на преобразовании начального набора знаний и умений будущего рабочего позволит более тщательно подобрать необходимые педагогические методы и технологии для формирования требуемых компетенций.

Изучение и описание модели существующего учебно-производственного процесса с учетом требований современного производства было осуществлено нами на основе анализа глубинных интервью с экспертами, представителями разных крупных предприятий машиностроительной и атомной отраслей Свердловской области, производственная деятельность которых связана с обучением персонала.

Существующая модель учебно-производственного процесса характеризуется текущим состоянием каждого из ее вышеперечисленных структурных компонентов.

1. Цель процесса – формирование компетенций, необходимых рабочему для быстрого и качественного решения производственных задач, освоения и эффективной работы на новом высокотехнологичном оборудовании.

2. Управление процессом (отвечает на вопрос «как, с помощью чего достигается цель?»). Управление осуществляется посредством учебной информации. Однако, по мнению экспертов, для обучения работе на высокотехнологичном оборудовании доступной и понятной учебной информации на русском языке сегодня не существует. Владельцем данной информации является производитель, который готов предоставить ее на базе своих учебных центров на языке производителя за дополнительную плату. К оборудованию прилагается лишь инструкция по установке и эксплуатации, которая иногда может быть переведена на русский язык производителем или дилером. Дилер готов осуществить первичный запуск оборудования, но не имеет необходимой

учебной информации по правилам его эксплуатации; также не готов осуществлять обучение по сервисному обслуживанию.

3. Ресурсы материальные и информационные (инфраструктура, средства обучения). По словам экспертов, учебно-производственный процесс не обеспечен достаточными техническими и дидактическими средствами. Из печатных средств имеются лишь инструкции. Недостаточно количество учебников, сборников задач и упражнений, плакатов и т. д. Из экранных могут присутствовать лишь рекламные ролики, не имеющие обучающего характера. Также отсутствуют наглядно-технические средства обучения – модели, демонстрационные образцы, макеты.

4. Знания и умения на входе. Эксперты полагают, что существующий набор знаний и умений будущего рабочего на входе не вполне соответствует требованиям процесса по обучению работе на новом высокотехнологичном оборудовании. Наличие базовых знаний и умений, позволяющих самостоятельно, с помощью инструкции, осуществить запуск и освоение оборудования, а также обеспечить должное качество и требования безопасности производственного процесса, в компетентностной модели рабочего не предусмотрены.

5. Человеческие ресурсы. По мнению экспертов, компетенции мастеров производственного обучения соответствуют требованиям устаревшей модели учебно-производственного процесса. Мастера производственного обучения могут обучить рабочего основным принципам работы и выполнения основных трудовых операций, однако они сами не владеют навыками работы на новом высокотехнологичном оборудовании, не способны разработать адаптивные учебные и методические материалы. Причина зачастую кроется в отсутствии необходимых компетенций – слабом владении иностранными языками, затрудняющем прохождение обучения у иностранного производителя, и т.д. Что касается производителя, то, по мнению экспертов, поставляя продукцию в разные страны мира, он не занимается разработкой и поставкой вместе с оборудованием учебных и методических материалов на языке заказчика [192].

6. Требуемые компетенции на выходе; их оценка. По мнению экспертов, оценка компетенций рабочих на выходе крайне затруднена, поскольку учебно-производственный процесс, если и был, то осуществлялся согласно требованиям устаревшей модели. В этом случае оценка производилась также согласно устаревшей модели, т. е. у рабочего сформировался новый набор компетенций, но, как правило, он не соответствует требованиям нового технологического процесса.

7. Выход из педагогического – вход в технологический процесс. Является весьма затруднительным и в некоторых случаях неосуществимым. По словам экспертов, попытки рабочих освоить современный производственный процесс самостоятельно зачастую приводят к повышенному травматизму, к частым поломкам оборудования. Нередки случаи, когда оборудование простаивает или разбирается на запчасти. В связи с этим технологический процесс осуществляется с низким качеством, что негативно сказывается на экономическом росте предприятия и его конкурентоспособности.

На основе анализа экспертных интервью также была описана современная модель учебно-производственного процесса, обеспечивающего формирование компетенций рабочего по конкретной профессии и, как следствие, эффективной работе на новом высокотехнологичном оборудовании [89]. В таблице 1 приводятся характеристики структурных компонентов традиционной и современной моделей учебно-производственного процесса.

Таблица 1 – Характеристики структурных компонентов традиционной и современной моделей учебно-производственного процесса

Структурный компонент модели учебно-производственного процесса	Характеристика компонента традиционной модели учебно-производственного процесса	Характеристика компонента современной модели учебно-производственного процесса
1	2	3
Цель процесса	Формирование базовых знаний, умений, навыков для решения типовых производственных задач	Формирование компетенций, необходимых рабочему для решения нестандартных производственных ситуаций, быстрого освоения и эффективной работы на новом оборудовании

Окончание таблицы 1

1	2	3
Управление процессом	Отсутствие доступной и понятной учебной информации на русском языке	Наличие доступной, понятной учебной информации на русском языке
Материальные и информационные ресурсы	Отсутствие технических, дидактических и объемных средств обучения	Наличие технических, дидактических и объемных средств обучения
Набор знаний и умений будущего рабочего на входе в процесс	Существующий набор знаний и умений будущего рабочего соответствует требованиям процесса обучения с учетом требований современного производства	Существующий набор знаний и умений будущего рабочего соответствует требованиям процесса обучения с учетом требований современного производства
Человеческие ресурсы (мастер производственного обучения)	Компетенции мастеров производственного обучения не соответствуют требованиям учебно-производственного процесса по обучению рабочего с учетом требований современного производства	Компетенции мастеров производственного обучения соответствуют требованиям учебно-производственного процесса и требованиям современного производства
Оценка компетенций рабочего на выходе	Оценка компетенций на выходе крайне затруднена, поскольку учебно-производственный процесс и оценка осуществлялись согласно требованиям устаревшей модели	Оценка компетенций осуществляется посредством методов и средств, соответствующих требованиям процесса обучения с учетом требований современного производства
Выход из педагогического — вход в технологический процесс	Затруднителен или не соответствует требованиям качества подготовки, либо неосуществим	Соответствует требованиям качества подготовки для работы на новом оборудовании

Как видно из таблицы, цель существующего учебно-производственного процесса по подготовке рабочих с учетом требований современного производства не может быть достигнута в связи с отсутствием необходимого управления процессом, отсутствием ресурсного обеспечения, недостаточной компетентностью мастеров производственного обучения.

Ключевой фигурой, ответственной за качество подготовки будущих рабочих был и остается мастер производственного обучения.

Повышение качества подготовки по рабочим профессиям в образовательных учреждениях, реализующих данные программы, произойдет лишь в том случае, если в них будут работать мастера производственного обучения, обладающие глубокими техническими, психолого-педагогическими, методическими знаниями

и умениями, использующие различные приемы профессионально-педагогической деятельности для эффективного решения педагогических задач.

Результаты анализа современных требований к виду деятельности мастера производственного обучения – организация учебно-производственного процесса – позволили выявить ее состав:

- это разработка программно-методического обеспечения учебно-производственного процесса;
- реализация учебно-производственного процесса обучающихся при освоении программ подготовки по рабочим профессиям;
- педагогический контроль и оценка квалификаций рабочих кадров в процессе выполнения учебно-производственных работ.

Таким образом, учитывая описанные выше особенности учебно-производственного процесса, в контексте данного диссертационного исследования под *организацией учебно-производственного процесса* мы понимаем обобщенную трудовую функцию профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения, предусматривающую проектирование и реализацию совокупности целенаправленных, взаимосвязанных и взаимодействующих видов педагогического взаимодействия, осуществляемых с использованием необходимых и достаточных ресурсов и преобразующих изначальный набор знаний и умений будущего рабочего в набор компетенций, соответствующий требованиям технологического процесса и характеристикам изготавливаемой продукции.

Подготовку мастеров производственного обучения предусматривает ФГОС СПО специальности 44.02.06 «Профессиональное обучение (по отраслям)», который направлен на формирование общих и профессиональных компетенций для успешного осуществления профессионально-педагогической деятельности [164].

Успешность профессионально-педагогической деятельности выпускников колледжей этой специальности будет зависеть в первую очередь от того, насколько процесс подготовки будет направлен на формирование у них готовности к непрерывному образованию, способности к научному поиску, необходимость в ко-

тором определяется нарастающими темпами развития науки и техники, изменением общественного сознания и отношений, трансформацией содержания, методов и средств профессионального обучения [88].

1.3 Состояние практики подготовки мастеров производственного обучения в системе среднего профессионального образования

Профессия мастера производственного обучения относится к группе педагогических профессий, предметом которых является другой человек. Основная цель деятельности мастера производственного обучения – формирование, становление и преобразование личности будущего рабочего.

Подготовка мастеров производственного обучения традиционно осуществляется в индустриально-педагогических, профессионально-педагогических, профессиональных техникумах и колледжах [13, 37].

В 1997 году Министерство общего и профессионального образования утверждает Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 0308 «Профессиональное обучение (по отраслям)» - «мастер производственного обучения – техник». В соответствии с этим документом выделяется 18 профилей (отраслей), по которым осуществлялась подготовка мастеров производственного обучения.

В 2002 году был введен в действие Государственный образовательный стандарт по специальности 0308 «Профессиональное обучение (по отраслям)» второго поколения, в соответствии с которым квалификация «мастер производственного обучения – техник» изменяется на квалификацию «мастер профессионального обучения (техник, технолог, конструктор-модельер, дизайнер и др.)». Согласно стандарту, подготовка мастеров профессионального обучения осуществляется по 20 профилям (отраслям) и 51 специальности этих профилей.

В 2009 году разрабатываются Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) всех уровней образования, в т. ч. и среднего профессионального образования. Одним из них является ФГОС по специальности

050501 «Профессиональное обучение (по отраслям)». Особенностью ФГОС является компетентностный подход к проектированию содержания подготовки выпускников.

С 2014 года и по настоящее время подготовка мастеров производственного обучения осуществляется по ФГОС СПО специальности 44.02.06 «Профессиональное обучение (по отраслям)», особенность которого заключается в усилении ориентации на профессиональные стандарты и запросы работодателей; единых подходах к формулированию компетенций, качеству условий реализации программ, оценке результатов образования; сближении с европейскими подходами, сопоставимости с международными стандартами; применении технологий сетевого взаимодействия.

Проведенные нами исследования показали, что структура учебно-производственного процесса определяется конкретными требованиями производственных предприятий к уровню квалификации будущих специалистов. Практическое (производственное) обучение строится в соответствии с научно-практической последовательностью формирования у обучающихся практической системы умений и владений, методов и приемов профессиональной деятельности, личностных профессиональных качеств квалифицированного специалиста.

К характерным особенностям практического (производственного) обучения можно отнести следующие:

- практическое (производственное) обучение ориентировано на формирование профессионально важных умений производительного труда в сфере производства;
- производительный труд является компонентом деятельности обучающихся;
- основополагающий принцип процесса практического (производственного) обучения – обязательное соединение процесса обучения с производственным трудом;
- центральными направлениями практического (производственного) обучения являются: умение управлять и координировать современный производственный процесс; создание единого образовательного пространства для умственного и фи-

зического развития обучающихся; многостороннее личностное развитие каждого обучающегося; формирование у будущих рабочих умений пространственного технического мышления и технологической самостоятельности;

– ведущим методом практического (производственного) обучения является выполнение упражнений; особое внимание необходимо уделять использованию учебной и производственной документации;

– основная форма практического (производственного) обучения – самостоятельная работа, которая формирует, кроме профессиональных умений, умения самоконтроля, самообучения. Самостоятельная учебно-производственная работа обучающихся характеризуется следующими особенностями: пониманием поставленных задач; умением самостоятельно организовывать, выполнять и контролировать работу; умением проверять качество изготавливаемой продукции; ответственным отношением к порученной работе; потребностью в самообразовании; стремлением повышать качество и эффективность труда;

– для получения специальных знаний и формирования профессиональных умений в процессе практического (производственного) обучения должна быть предусмотрена специализация по профилю в соответствии со спецификой каждой отдельной отрасли производства. Основным критерием профессиональной готовности рабочего была и остается его квалификация, при этом главный признак высокой квалификации рабочего – способность удовлетворять непрерывно возрастающие требования современного производства в рамках постоянно изменяющихся условий труда;

– практическое (производственное) обучение оказывает влияние на становление личности будущего рабочего при комплексном подходе к процессу воспитания, единстве теории и практики, ответственности за результаты труда и в главной степени формированию характера, который повышает уровень общей культуры будущего рабочего;

– в практическом (производственном) обучении различают деятельность обучающихся – процесс получения ими знаний, умений и практического опыта, т. е.

учение, и деятельность мастера производственного обучения – процесс организации познавательной и практической деятельности обучающихся (преподавание).

Обозначенные особенности организации практического (производственного) обучения выявляют инновационную роль и функции мастера производственного обучения в учебно-производственном процессе. Современный мастер производственного обучения выступает в роли организатора самостоятельной, познавательной деятельности обучающихся, компетентного консультанта и наставника. Его деятельность во время занятий направлена не просто на контроль знаний и умений обучающихся, но и на диагностику учебно-производственного процесса, чтобы вовремя помочь устранить намечающиеся трудности в освоении рабочей профессией.

Подготовка студентов колледжа к организации учебно-производственного процесса должна иметь интегративный характер, оперативно реагировать на меняющуюся социально-экономическую потребность региона в рабочих различного уровня квалификации, оказывать активное влияние на процесс развития профессионально-личностных качеств будущих рабочих.

В связи с этим появляется потребность в решении следующих задач:

- создание единой профессионально-педагогической образовательной среды;
- обеспечение педагогических условий, способствующих максимальной самореализации обучающегося;
- предоставление возможности в освоении нескольких рабочих профессий в профессионально-педагогическом образовании при сохранении права свободного выбора индивидуальной траектории обучения;
- создание передовой учебно-материальной базы, которая соответствует уровню развития научно-технической сферы;
- разработка учебных планов и программ подготовки мастеров производственного обучения.

Сформировать производственные, педагогические, коммуникативные профессиональные умения представляется возможным в условиях многоуровневого профессионально-педагогического образования. При этом должна быть обеспече-

на взаимосвязь и взаимообусловленность производственных и педагогических процессов, теоретического и практического обучения, преемственность целей, содержания подготовки, методов, форм и средств обучения.

В условиях неопределенности современного постиндустриального общества требуется ориентация подготовки мастеров производственного обучения не столько на приобретение профессиональных знаний и умений, сколько на формирование проектной культуры, которую можно характеризовать готовностью к решению нетиповых задач, а также умением находить пути движения в нестандартных ситуациях реальной профессиональной деятельности. Реализация этого направления возможна при построении процесса подготовки студентов колледжа к организации учебно-производственного процесса обучающихся рабочим профессиям в логике *компетентностно-модульного подхода*.

Для более четкого понимания сущности компетентностно-модульного подхода изначально рассмотрим по отдельности особенности и специфику подходов его составляющих.

Компетентностный подход в первую очередь нацелен на развитие обучающегося: способности к обучению, самодетерминации, т.е. способности принимать решения, самоактуализации – желании самосовершенствоваться, на индивидуальном развитии и социализации. Для достижения этих целей необходимы принципиально новые обобщенные образовательные понятия (конструкты): основные компетентности, наиболее значительные компетенции, метапрофессиональные качества. Создание действенных психолого-педагогических технологий для развития этих новых образовательных конструктов будет способствовать внедрению компетентностного подхода.

В своих исследованиях И.А. Зимняя обозначила три основных этапа в становлении и развитии компетентностного подхода [55].

На *первом этапе* (1960–1970 гг.) была введена в научный аппарат категория «компетенция», созданы предпосылки к разведению понятий «компетенция» и «компетентность».

Второй этап (1970–1990 гг.) характеризуется использованием понятий «компетенция» и «компетентность» при изучении родного языка, а также в области менеджмента и управления. На этом этапе зарубежные и отечественные педагоги-исследователи начинают выделять различные компетенции и компетентности для различных видов деятельности. Например, Дж. Равену удалось выделить 37 компетентностей, которые сегодня востребованы в современном обществе.

Третий этап (1990–2001 гг.) становления и развития компетентностного подхода характеризуется активным применением категорий «компетенция» и «компетентность» в системе образования. В документах ЮНЕСКО обозначен перечень компетенций, которые определяют требуемый современным обществом, результат образования.

Компетентностный подход не сводится только лишь к передаче необходимого объема знаний, а отражает такое содержание образования, которое подразумевает приобретение опыта решения нестандартных жизненных ситуаций, отработку обобщенных трудовых функций в области будущей профессиональной деятельности, моделирование различных социальных ролей, формирование ключевых компетенций [39].

Компетенции формируются и проявляются в определенных социальных и профессиональных ситуациях. Если компетенция не проявилась, то она является потенциальной. Компетенцию невозможно изолировать от условий, в которых она реализуется. С некоторой степенью допущения можно утверждать, что компетенция – это совокупность знаний, умений и практического опыта, приобретенных в конкретных социальных и профессиональных ситуациях, т. е. в результате реальной либо приближенной к ней деятельности. Аккумуляция знаний, умений и практического опыта формируют у человека компетентность; готовность применить эти знания, умения и практический опыт в конкретных социальных и профессиональных ситуациях говорит о сформированности конкретных компетенций.

Согласно определению А.С. Белкина, в социальном плане компетентность есть совокупная информация о существенных сторонах жизни человека, благода-

ря которым он полноценно существует в обществе и реализует свои компетенции, то есть социальные функции, которыми он располагает. В педагогическом плане, компетенция есть сумма профессиональных функций, необходимых для осуществления полноценной преподавательской деятельности в образовательной сфере [11].

С профессионально-педагогической точки зрения, компетентность представляет собой сумму профессиональных качеств человека, которые обеспечивают эффективное осуществление компетенций. Причем эффективность означает реализацию компетенций, в противном случае их можно отнести к возможным компетенциям. Таким образом, наличие компетенций не равносильно их эффективной реализации.

Компетентность и компетенции имеют между собой прямую и обратную (инверсионную) зависимость. А именно:

- компетенции зависят от социального или профессионального статуса человека, уровня его образованности, стажа работы и т. д. И уже как результат профессиональной деятельности, по мере накопления опыта человек достигает определенного уровня компетентности;
- для возникновения профессионально-педагогической компетентности необходимы коррелятивные компетенции;
- эффективная реализация компетенций осуществляется благодаря компетентности педагога, в то же время успех в реализации компетенций ускоряет развитие компетентности – так проявляется инверсионная зависимость;
- при особых условиях компетенция обретает специфику компетентности, а компетентность обретает характер компетенции – такая тенденция к функциональному смещению наблюдается в профессионально-педагогической компетентности; компетентный человек – сведущий и компетентный человек – полномочный;
- по степени значимости компетенции различны. Так, есть ключевые компетенции (введены в конце двадцатого века Международной организацией труда в разделе требований к квалификациям специалистов).

В ФГОС СПО по специальности 44.02.06 «Профессиональное обучение (по отраслям)» обозначено, что достижение профессиональной готовности мастера производственного обучения к организации учебно-производственного процесса обеспечивается интеграцией двух групп компетенций: общих и профессиональных [164].

Общая компетенция – способность и готовность эффективно применять имеющиеся знания, умения и практический опыт при решении задач, которые являются характерными для многих видов профессиональной деятельности. В разных источниках возможно встретить разные подходы к классификации компетенций и разные их назначения, и определения. В частности, как неточный синоним термина «общая компетенция» можно рассматривать термин «общекультурная компетенция» [160, с.112].

Профессиональные компетенции – уникальные для каждой профессии компетенции, способствующие достижению конкурентных преимуществ в условиях конкретного производства и связанные непосредственно с профессиональными функциями, востребованными в конкретной профессиональной области.

Прежде чем перейти от компетентностного к модульному подходу, целесообразно более подробно остановиться на значениях понятия «модуль». Толковый словарь русского языка С.И. Ожегова дает три основных определения понятия «модуль».

1. В точных науках: название некоторых коэффициентов, каких-нибудь величин.
2. Сложный инженерный узел, выполняющий самостоятельную функцию в техническом устройстве космического аппарата.
3. Отделяемая, относительно независимая часть какой-нибудь системы, организации [116].

В нашем диссертационном исследовании под модулем будем подразумевать независимую часть определенной системы, понимаемую как специфическое единство взаимозаменяемых частей чего-либо [65].

Модульный подход предусматривает значительное увеличение удельного веса и роли самостоятельной работы в образовательном процессе, что требует значительного повышения самостоятельности и самодисциплинированности, инициативы, социально-профессиональной активности будущих мастеров производственного обучения. Отсюда необходимость внедрения новых методических подходов к решению задачи стимулирования учебной деятельности обучающихся.

Поставленные дидактические задачи разрешимы для каждого обучающегося, это обеспечивает построение учебного материала, его модульную завершенность и объединение разных способов организации учебного процесса и различных форм обучения.

Модульное обучение – это и совокупность конкретных организационных и педагогических условий, определяющих подбор и компоновку на модульной основе содержания, форм, методов и средств обучения, обеспечивающих комфортные взаимоотношения педагога и студентов в процессе достижения эффективного результата при формировании профессиональных и общих компетенций будущих специалистов [108].

Таким образом, модульное обучение предоставляет возможность сформулировать ряд задач, которые необходимо решить педагогу с целью гармоничного развития личности обучающегося:

- обеспечить учебно-познавательную активность;
- инициировать познавательную деятельность по овладению профессиональными знаниями, умениями и практическим опытом;
- создать условия для развития мышления, памяти, творческих наклонностей и способностей обучающихся с учетом индивидуальных особенностей личности.

Внедрение модульной технологии в образовательный процесс позволит получить результаты, которые имеют определенные направления.

1. Модульная система совершенствует образовательный процесс, т. к. позволяет перейти от информационно сообщающего к моделирующему обучению, формирующему будущую профессиональную деятельность обучающегося. Ак-

тивные формы обучения подготовят специалиста, который сможет быстро реагировать на изменяющиеся производственные и экономические условия.

2. Внедрение модульной технологии обучения способствует значительному возрастанию качества подготовки обучающихся, т. к. педагоги и при этом имеют большую возможность управлять их учебной деятельностью, которые в свою очередь больше работают самостоятельно с первоисточниками и дополнительными ресурсами и при необходимости консультируются у преподавателей.

3. Модульная технология способствует инновационному развитию учреждений среднего профессионального образования благодаря следующим достоинствам:

- четкой структуре и упорядоченности курса обучения;
- возможности отслеживать связи между элементами;
- наглядности и возможности осознания перспективы;
- индивидуальному подходу к обучению обучающихся;
- гибкости предоставленной информации;
- развитию у обучающихся продуктивного мышления;
- многофункциональности;
- возможности самоконтроля у обеих сторон – обучения у обучающегося и собственной деятельности педагога;
- активизации познавательной деятельности;
- комплексности, ориентации на перспективу продвижения;
- возможности самоконтроля и самооценки;
- самостоятельной деятельности;
- ответственности за свои действия, отказу от позиции потребителя.

4. Модульная технология в образовательном процессе более полно удовлетворяет потребностям рынка труда:

- ее содержание адаптируемо к потребностям учащихся, их интересам и их проблемам;

- есть возможность коррекции содержания при заявленной работодателями потребности в определенных кадрах;
- расширяется рынок сбыта образовательных услуг;
- формируется портфель заказов с учетом потребностей отрасли.

5. С внедрением модульной технологии образовательный процесс перестраивается, это способствует тесной интеграции образовательных учреждений между собой, а также с высшими учебными заведениями, учреждениями внутрифирменного корпоративного обучения и производственными предприятиями.

Таким образом, *модульный подход*, имеющий своей главной целью достижение эффективного результата в усвоении знаний и формировании профессиональных и личностных качеств будущих специалистов, также можно рассматривать в качестве перспективного средства совершенствования образовательного процесса подготовки обучающихся колледжа, к организации учебно-производственного процесса [34, 42, 126, 129, 162].

Компетентностно-модульный подход в профессиональном образовании представляет собой систему организации процесса обучения, в которой результатом обучения выступает сумма общих и профессиональных компетенций обучающегося, а средством его достижения – построение содержания профессионального обучения на модульной основе.

Компетентностно-модульный подход находится в русле современных процессов непрерывного образования («образования в течение жизни»), т. к. его целью является подготовка специалистов высокой квалификации, готовых работать в постоянно изменяющейся ситуации в трудовой сфере, с одной стороны, и продолжение профессионального развития – с другой.

В контексте данного диссертационного исследования, компетентностно-модульный подход составляет основу подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса и конкретизируется совокупностью принципов, выделенных в работах Н.Н. Михайловой.

1. *Компетентностная направленность и системность*. В системном представлении содержание образования является системообразующей основой, эле-

менты которой при разделении становятся новыми системами. В этом принципе основное внимание фокусируется на результате обучения, причем акцент делается не на объеме изученного материала, а на сформированных умениях обучающегося решать различные проблемные ситуации.

2. *Вариативность и модульность.* При построении содержания образования в логике компетентностно-модульного подхода этот принцип является основой индивидуализации. Подвижная структура каждого модуля может быть реализована в полном, сокращенном или углубленном формате. После проведения входного контроля обучающемуся предлагается тот или иной формат; причем принимается во внимание профессиональная специализация обучающегося. Вариативность модуля проявляется при компоновке учебного материала с учетом потребности и профессиональной готовности обучающегося. Модульность дает возможность выбора индивидуальной траектории усвоения содержания образования.

3. *Актуализация содержания и мотивация.* Этот принцип лежит в основе и направлен на стимулирование учебно-познавательного процесса. Обучающиеся не могут усваивать информацию, если они не понимают ее практического назначения, и наоборот, практикоориентированные и мотивированные образовательные технологии обеспечивают результативное усвоение информации.

4. *Деятельностный подход и проблемность* предполагают применение таких стимулирующих элементов, как проблемная ситуация и практическая направленность, тем самым повышая результативность и эффективность усвоения учебного материала и формирования необходимых компетенций. Данный принцип реализуется путем постановки и решения проблемных ситуаций различного уровня сложности, кроме того он служит исходным положением для проектирования логики проблемных модулей и их элементов. Деятельностный подход реализуется возможностью к самоопределению, самостоятельностью в принятии решений при создании условий выбора. Сформированная мотивация, индивидуальная траектория усвоения содержания дают возможность осваивать самые разнообразные методы работы с информацией, развивают познавательные способности. В этом случае, усваивается модель компетентной направленности:

самоопределение; соблюдение критериев, норм и правил деятельности; владение способами деятельности – умение работать с информацией, кроме того усиливаются познавательные, рефлексивные, коммуникативные умения; умение проводить оценку результатов деятельности и сопоставлять их с ожидаемыми – выявлять причины несоответствия.

5. *Ориентация во времени и сопряженность.* Ориентация содержания во времени дает возможность реализации межпредметных связей специальных и общеобразовательных дисциплин, устранить мозаичность при работе с различными источниками информации. Сопряженность содержания учебного материала позволяет решить проблему рассогласованности учебных модулей и дисциплин. Сопряженность является главным, и в тоже время плавным, переходом от общего к частному, от одного элемента системы к другому и обеспечивает не только проектирование содержания отдельного модуля, но и конструирование цельных узлов, которые включают в себя теоретические, практические, общеметодологические и социальные модули, совокупность которых и определяет качество подготовки будущего мастера производственного обучения.

6. *Опора на ошибки и визуализация.* Этот принцип направлен на создание в процессе обучения ситуаций по поиску ошибок. Немаловажная роль принципа заключается в ориентации обучения на развитие критического мышления у обучающихся. Сущность этого принципа заключается в том, что если наглядность в обучении несет в себе не только иллюстративную, но и когнитивную функцию, то эффективность усвоения учебного материала будет повышаться. Поэтому составными компонентами модуля должны стать когнитивно-графические учебные элементы, выполненные в цвете и высоком качестве, положительно влияющие на развитие зрительной памяти и пространственного мышления обучающихся [107].

Компетентностно-модульный подход позволяет осуществлять интеграцию теоретического и практического обучения, пересмотреть место и роль теоретического знания в процессе формирования компетенций. Кроме того, применение компетентностно-модульного подхода в процессе подготовки будущих мастеров

производственного обучения к организации учебно-производственного процесса имеет ряд и других положительных моментов [108]:

- возможность индивидуализации процесса обучения для каждого обучающегося, учитывая при этом уровень его знаний, умений и предыдущего опыта путем сочетания необходимых модулей;
- возможность использовать одинаковых модулей в различных учебных программах;
- по мере трансформации запросов сферы труда в модули могут быть внесены соответствующие изменения или отдельные модули в программе могут быть изменены;
- путем различных комбинаций модулей возможно создавать самые различные курсы обучения с учетом потребностей обучающихся и их исходного уровня (то есть знаний, умений и опыта, полученного ранее в ходе обучения или трудовой деятельности).

Компетентностно-модульный подход, применяемый при обучении, не зависит от конкретного преподавателя, поскольку учебный материал и методику может освоить другой преподаватель. Таким образом, учебное заведение становится владельцем интеллектуального ресурса.

Модуль как современная структурная единица занимает в содержании профессионального образования центральное место, требования к результатам представлены в форме перечня видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций.

Обучающийся в процессе обучения должен, в первую очередь, приобрести практический опыт, который будет опираться на комплексное формирование умений и знаний.

Преимуществом модульных программ, основанных на компетенциях, является:

- возможность ясно и четко формулировать цели и задачи программ обучения;
- индивидуализация учебного процесса;

- реальная подготовка обучающихся к профессиональной деятельности;
- повышение гибкости программ обучения;
- способность формирования стандартных, объективных, независимых условий оценки качества освоения программ обучения.

Этим компетентностно-модульный подход отличается от блочно-модульного подхода, который ориентирован в первую очередь на усвоение знаний и только потом на формирование умений.

Таким образом, по существу компетентностно-модульного подхода выделим следующее: построение Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования на основе компетентностного подхода к организации учебного процесса непосредственно связано с внедрением модульной системы обучения, когда в результате освоения конкретного модуля у обучающихся формируются соответствующие компетенции.

Самостоятельность, законченность и комплексность – необходимые составляющие понятия модуля. Отсюда включение в понятие следующих смысловых составляющих: объединение компонентов по содержательной форме, по организации, методике и наличию технологических компонентов; единство теории и прикладного материала; структурированность образовательного материала; соединение в одной организационно-методической структуре дидактических целей, логически завершенного учебного материала, методики и контроля.

По результатам проведенного анализа можно говорить о том, что моделирование процесса подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса обучающихся рабочим профессиям наиболее целесообразно проводить с применением компетентностно-модульного подхода.

Так, согласно ФГОС СПО по специальности 44.02.06 «Профессиональное обучение (по отраслям)» мастер производственного обучения должен быть готов к: организации учебно-производственного процесса; педагогическому сопровождению групп обучающихся в урочной и внеурочной деятельности; методическому обеспечению учебно-производственного процесса и педагогическому сопровождению

дению групп обучающихся рабочим профессиям; участию в организации производственной деятельности; выполнению работ по одной или нескольким рабочим профессиям [164].

Для успешной организации учебно-производственного процесса у мастера производственного обучения должны быть сформированы профессиональные компетенции, позволяющие решать следующие вопросы:

- **ПК-1.1** Определяет цель и задачи, планирует занятия.
- **ПК-1.2** Обеспечивает материально-техническое оснащение занятий, в том числе проверку безопасности оборудования, подготовку необходимых предметов труда и рабочих мест обучающихся, создание условий складирования и др.
- **ПК-1.3** Проводит лабораторные и практические занятия в аудиториях, учебно-производственных мастерских, а также в условиях реального производства.
- **ПК-1.4** Организует все виды практики обучающихся в учебно-производственных мастерских и в условиях реального производства.
- **ПК-1.5** Осуществляет педагогический контроль, оценивает процесс и результаты деятельности обучающихся.
- **ПК-1.6** Анализирует занятия и организацию практики обучающихся.
- **ПК-1.7** Ведет документацию, обеспечивающую учебно-производственный процесс.

Для проектирования компетентностно-ориентированного содержания подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса был проведен анализ требований ПС «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», результаты которого позволили определить структуру профессиональных компетенций в виде дескрипторного описания, представленных в таблице 2 [88, 134].

Таблица 2 – Deskрипторное описание профессиональных компетенций, характеризующих организацию учебно-производственного процесса

Профессиональные компетенции	Deskрипторы
1	2
ПК-1.1 Определяет цель и задачи, планирует занятия	<p>Знает цель, задачи, функции, содержание, формы и методы, используемые в профессиональном обучении; специфику организации занятий по профессиональному обучению с учетом от их целей и задач, места проведения, осваиваемых профессий рабочих, должности служащих; основы теории и методiku профессионального обучения; методические и нормативно-правовые основы взаимодействия с организациями по вопросам организации учебно-производственного процесса.</p> <p>Умеет взаимодействовать с внешними организациями по вопросам организации учебно-производственного процесса, создавать план учебно-производственного процесса, проектировать учебно-производственные задания, разрабатывать перечень учебных работ, обеспечивать связь теории с практикой.</p> <p>Имеет практический опыт анализа планов учебно-производственного процесса, организации и разработки предложений по его совершенствованию.</p>
ПК-1.2 Обеспечивает материально-техническое оснащение занятий, в том числе проверку безопасности оборудования, подготовку необходимых объектов труда и рабочих мест обучающихся, создание условий складирования	<p>Знает технику и технологии производства, производственное оборудование, правила эксплуатации и условия хранения; профессиональную терминологию; перечень работ в рамках технологического процесса; типы и виды заготовок и схемы из базирования; требования проверки оборудования и оснастки; нормативно-правовые и организационные основы охраны труда на предприятиях отрасли; классификацию и номенклатуру опасных и вредных факторов производственной среды, средства и методы защиты от них.</p> <p>Умеет проводить проверку и подготовку технологического оборудования, оснастки (в том числе и заготовки) и материалов для учебно-производственного процесса; обеспечивать соблюдение обучающимися техники безопасности.</p> <p>Имеет практический опыт подготовки необходимых предметов труда и рабочих мест обучающихся, а также проверки безопасности оборудования.</p>
ПК-1.3 Проводит лабораторные и практические занятия в аудиториях, учебно-производственных мастерских,	<p>Знает формы, методы, средства профессионального обучения, методические основы и особенности организации учебно-производственного процесса с</p>

Продолжение таблицы 2

1	2
а также в условия реального производства	использованием современных средств обучения; основы профессиональной коммуникации
	Умеет организовывать и проводить лабораторно-практические занятия
	Имеет практический опыт постановки цели и задач, организации и проведения лабораторно-практических занятий в аудиториях, учебно-производственных мастерских и в условиях реального производства, использования технических средств обучения; применения методической литературы и других источников информации, необходимых для подготовки к лабораторно-практическим занятиям и организации практической работы обучающихся
ПК-1.4 Организует все виды практик обучающихся в учебно-производственных мастерских и в условиях реального производства	Знает структуру и содержание образовательных программ среднего профессионального образования и профессиональной подготовки, цели и специфику освоения рабочих профессий; основы проектирования, создания и эксплуатации технических средств обучения
	Умеет организовывать и проводить все виды практики обучающихся, создавать и применять технические средства обучения; находить и использовать методическую и специальную литературу, а также другие источники информации, необходимые для организации практики обучающихся; выстраивать педагогически целесообразные коммуникации с обучающимися, рабочими, служащими и руководством первичного структурного подразделения производственной организации
	Имеет практический опыт организации практик обучающихся в учебно-производственных мастерских и в условиях реального производства
ПК 1.5 Осуществляет педагогический контроль, оценивает процесс и результаты деятельности обучающихся	Знает требования к содержанию и организации процесса контроля результатов профессионального обучения
	Умеет осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся, качество работ
	Имеет практический опыт наблюдения и анализа практических занятий в аудиториях, учебно-производственных мастерских

Окончание таблицы 2

1	2
	и в условиях реального производства, их обсуждение с обучающимися, руководителями практик, мастерами на производстве; разработки предложений по совершенствованию и коррекции учебно-производственного процесса
ПК 1.6 Анализирует занятия и организацию практики обучающихся	<p>Знает структуру и типы учебных занятий производственного обучения</p> <p>Умеет проводить самоанализ и самоконтроль учебно-производственной деятельности обучающихся; анализировать процесс организации практики и отдельные занятия, корректировать и совершенствовать их</p> <p>Имеет практический опыт проведения анализа занятий производственного обучения</p>
ПК 1.7 Ведет документацию, обеспечивающую учебно-производственный процесс	<p>Знает все виды документации, обеспечивающей учебно-производственный процесс, требования и особенности ее оформления; правила и формы составления заявок на поставку и обслуживания технологического оборудования, оснастки и расходных материалов</p> <p>Умеет составлять заявки на поставку технологического оборудования, оснастки и расходных материалов; оформлять и вести документацию, обеспечивающую учебно-производственный процесс</p> <p>Имеет практический опыт ведения документации, обеспечивающей учебно-производственный процесс</p>

Кроме того, современный мастер производственного обучения должен уметь:

- изучать принципы работы оборудования, сопроводительную документацию, материалы в сети «Internet», касающиеся особенностей работы на новом оборудовании;
- устанавливать коммуникации с дилером и производителем современного оборудования относительно особенностей обучения и работы на оборудовании;
- разрабатывать проект и управление командой проекта по созданию инновационных учебно-методических комплексов;

- проводить обучение с использованием инновационных учебно-методических комплексов и индивидуальное консультирование рабочих;
- совершенствовать, по итогам обучения, качество учебно-производственного процесса [68].

Важным моментом является изменение роли мастера производственного обучения. Педагогическое взаимодействие должно строиться на субъект-субъектном подходе с использованием инновационных педагогических технологий, в результате чего обучающийся должен обрести навыки решения нестандартных задач при работе на высокотехнологичном оборудовании в условиях современного производства.

Далее мы сравнили требования экспертов к компетенциям мастера производственного обучения с наборами компетенций, представленными в ФГОС СПО по специальности 44.02.06 «Профессиональное обучение (по отраслям)» [89].

В таблице 3 приведены данные по наличию / отсутствию требуемых компетенций у мастеров производственного обучения на основе анализа вышеназванного образовательного стандарта.

Таблица 3 – Данные анализа образовательных стандартов ФГОС СПО по специальности 44.02.06 на наличие / отсутствие компетенций в перечнях компетенций мастера, соответствующих требованиям экспертов

Требования экспертов к современному мастеру производственного обучения	Наличие / отсутствие требуемой компетенции в ФГОС СПО 44.02.06
1	2
Умеет изучать принципы работы оборудования, сопроводительную документацию, материалы в Интернете (возможно, на иностранном языке), касающиеся особенностей работы на новом оборудовании	Имеется частично; подразумевается роль участника (ПК-4.2 «Участствует в разработке и внедрении технологических процессов»)
Умеет устанавливать коммуникации с дилером и производителем (возможно, на иностранном языке) относительно особенностей обучения и работы на оборудовании	Имеется в общих чертах (ОК 6. «Работает в коллективе и команде, взаимодействует с руководством, коллегами и социальными партнерами»)
Умеет проектировать педагогический процесс	Имеется (ПК-1.1 - ПК1.7 «Организация учебно-производственного процесса»)
Умеет разрабатывать проект и управлять командой проекта по созданию	Имеется частично (ПК3.1 «Разрабатывает учебно-методические материалы (рабочие

Окончание таблицы 3

1	2
инновационного учебно-методического комплекса	программы, учебно-тематические планы) на основе примерных»)
Умеет проводить обучение с использованием инновационных учебно-методических комплексов	Имеется (ПК1.1 - ПК1.7 «Организация учебно-производственного процесса»)
Умеет оценивать сформированные компетенции рабочих	Имеется (ПК1.1 - ПК1.7. «Организация учебно-производственного процесса»)
Умеет совершенствовать, по итогам обучения, качество учебно-производственного процесса	Имеется в общих чертах (ОК 4. «Осуществляет поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного роста»)
Умеет обучать рабочих навыкам решения нестандартных производственных задач	Имеется частично (ОК 3. «Оценивает риски и принимает решения в нестандартных ситуациях»)

Проведенный анализ показал, что наборы имеющихся компетенций мастера производственного обучения не полностью соответствуют требованиям экспертов и, как следствие, требованиям современных производственных условий.

Причина такой ситуации кроется в том, что при организации учебно-производственный процесс рассматривается автономно, без связи с производственным процессом и процессом установления коммуникаций с заинтересованными сторонами; также он слабо увязан с тенденциями социально-экономического развития региона и мирового рынка. И если в рамках учебно-производственного процесса сегодня применяется субъект-субъектный подход при взаимодействии мастера производственного обучения и обучающегося, то сам мастер производственного обучения зачастую не представляет себя в роли субъекта социально-профессиональных взаимодействий с руководством предприятия, поставщиками оборудования и другими партнерами. На наш взгляд, это является серьезным упущением, поскольку мастер производственного обучения оказывается либо не заинтересованным в самостоятельном установлении социально-профессиональных коммуникаций, либо не имеет необходимых для этого компетенций. Существует угроза, что учебно-производственный процесс может

обрести запаздывающий, догоняющий характер и не будет в состоянии обеспечить опережающее обучение рабочих кадров.

Для того чтобы мастер производственного обучения мог эффективно организовывать учебно-производственный процесс, он должен обладать дополнительными управленческими компетенциями, такими как:

- коммуникативные способности – умение устно и письменно общаться на русском и иностранных языках с людьми разной культурной принадлежности;
- владение основными понятиями теорий мотивации, лидерства и власти для решения оперативных и стратегических управленческих задач; умение организовать групповую работу, опираясь на знание процессов групповой динамики и принципов формирования команды, на умение проводить аудит человеческих ресурсов и диагностику организационной культуры;
- способность участвовать в управлении при внедрении технологических и продуктовых инноваций и организационных изменениях;
- умение организовать и поддерживать связи с деловыми партнерами, применяя технологии сбора информации для расширения внешних связей и обмена опытом при реализации направленных на развитие организации проектов [68, 177].

Поэтому, принимая во внимание все вышесказанное, в контексте данного диссертационного исследования, следует и конкретизировать понятие «мастер производственного обучения», взяв за основу определение Г.Н. Жукова. *Мастер производственного обучения* – это профессионально-педагогический работник учреждений СПО и внутрифирменного корпоративного обучения, выполняющий функции профессионального обучения и воспитания обучающихся, обеспечивающий выполнение требований федерального государственного стандарта, профессионального стандарта, учебного плана, программы производственного обучения по конкретной рабочей профессии, непосредственно отвечающий за уровень профессиональной подготовки, соблюдение норм и правил безопасного ведения работы обучающимися.

Поскольку, как показали результаты анализа ФГОС, мастер производственного обучения не обладает полным набором необходимых компетенций, предлагается следующее решение. На наш взгляд, выходом из сложившейся проблемной ситуации может стать создание особой системы социально-профессиональных коммуникаций, так называемой сетевой формы взаимодействий. В Федеральном законе РФ «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 содержится статья 15 «Сетевая форма реализации образовательных программ», позволяющая развивать всесторонние партнерские взаимодействия на различных уровнях системы образования [166].

1.4 Сущность сетевого взаимодействия при подготовке будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса обучающихся профессиям рабочих

На сегодняшний момент одной из приоритетных задач политики государства в области образования становится организация всестороннего партнерства. Это подразумевает под собой организацию и развитие системы сетевого взаимодействия в сфере образования.

И.М. Реморенко под термином «сеть» понимает совокупность институций, выполняющих конкретную функцию. В таких сетях звеньями являются конкретные единицы – учреждения (организации) [137].

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 выстро-

ить свои индивидуальные планы. Обмен опытом и конкуренция учреждений, включенных в сеть, способствуют развитию сети» [123].

Термин «сетевой» начал использоваться в практике отечественной педагогики в последней четверти XX века, после того как Ю.А. Конаржевский заимствовал метод сетевого планирования и перенес его в педагогическую практику [67]. Примерно в это же время А.И. Адамский обозначил основные характеристики сетевого взаимодействия [1]. 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 оно 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]. А.И. Адамский понимает под сетевым взаимодействием систему связей, позволяющую разрабатывать, апробировать и предлагать образовательному сообществу самые разнообразные модели содержания образования, управления системой образования и образовательной политики [144].

Модель сетевого взаимодействия в образовательной сети «Эврика», созданная в конце XX века А.И. Адамским, включает сеть 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 [117].

На протяжении последнего десятилетия словосочетание «сетевое взаимодействие образовательных организаций» стало одним из самых распространенных в описаниях педагогической реальности. Достаточно сказать, что на запрос «сетевое взаимодействие» поисковики Google и Yandex выдают около полумиллиона

ссылок. И связано это в значительной степени не столько с тем, что возникли или возникают феномены реального сетевого взаимодействия между участниками образовательных процессов, но и с тем, что в условиях, когда образовательные организации начали активно овладевать интернет – ресурсами и появилась техническая возможность выходить в сеть «Internet», возникла своеобразная мода на данное словосочетание [1, 31, 38, 61, 98, 118, 119, 144, 171, 190, 191].

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 обеспечивает 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, организации социальных и профессиональных сетей, организации и управления инновационной деятельностью и т. д. с широким привлечением для этого возможностей сети «Internet» [41, 194].

Так, при сетевой организации профессионального обучения основанием для формирования сообщества педагогов выступают следующие факторы [98, 203, 204]:

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

В контексте данного диссертационного исследования под *сетевым взаимодействием* мы понимаем систему взаимодействия образовательных организаций СПО, науки, предприятий реального сектора экономики, которая позволяет вывести образование на качественно новый уровень и сделать его доступным для большей части категорий граждан за счет открытости образовательных организаций, повышения профессиональной компетентности педагогов и использования в образовательном процессе элементов современных ИКТ-технологий. Сетевое взаимодействие предоставляет возможность:

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

На сегодняшний день сетевое взаимодействие становится одним из мощнейших ресурсов образования инновационного типа, которое основывается на следующих 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 предоставляет возможность усиливать ресурсы 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 взаимодействия. Сетевой формат взаимодействия всегда является результатом проектной работы, поскольку всеми участниками должны быть выработаны единые цель и задачи деятельности, согласованы механизмы и схемы взаимодействия, достигнуты договоренности о результатах деятельности.

Министерством образования и науки Российской Федерации разработаны «Методические рекомендации по вопросам сетевого взаимодействия образовательных учреждений профессионального образования в области подготовки рабочих кадров и специалистов технической направленности (уровня СПО)» [104].

Становление сетевого взаимодействия в системе подготовки профессионально-педагогических кадров отвечает вызовам информационного общества, определяющим тенденции развития системы профессионального образования. В процессе взаимодействия совершенствуется профессиональная компетентность, достижения отдельных педагогов и мастеров производственного обучения становятся достоянием профессионально-педагогического сообщества, повышается качество образования.

Однако на сегодняшний день в развитии сетевого взаимодействия есть ряд серьезных проблем, на которые следует обратить внимание:

- отсутствует система эффективного обмена и трансляции лучших практик отечественных и зарубежных вузов, техникумов, колледжей;
- не в полной мере осуществляется горизонтальное сотрудничество между кафедрами и преподавателями различных образовательных организаций;
- представители бизнеса принимают недостаточное участие в образовательных проектах, часто не принимая во внимание решение образовательных, исследовательских и практических задач;
- практически не осуществляется финансирование инициатив, связанных с развитием и модернизацией образовательного процесса в контексте сетевого взаимодействия;

- отсутствует техническое, технологическое и дидактическое сопровождение процесса сетевого взаимодействия, нормативное и правовое регулирование е этого процесса;
- не разработаны стандарты сетевых программ и инструменты трактовки результатов образования [28].

Для создания эффективных условий подготовки мастеров производственного обучения необходима современная образовательно-производственная среда, которая будет соответствовать требованиям современного этапа развития высокотехнологичных отраслей промышленности, для которых осуществляется подготовка высококвалифицированных рабочих кадров. При этом необходима система учета текущих и перспективных потребностей предприятий реального сектора экономики в рабочих кадрах. В контексте данного исследования, нами предложен вариант такой среды – производственный инкубатор, создать который возможно в процессе сетевого взаимодействия образовательных организаций и передовых промышленных предприятий [91].

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. Возможные направления деятельности производственного инкубатора показаны на рисунке 3.

Кроме того, производственный инкубатор может быть использован как внутрикорпоративная обучающая система при повышении квалификации производственных мастеров, а также он может выполнять функцию образовательной площадки для организации и проведения производственных (профессиональных)

стажировок преподавателей специальных дисциплин из систем среднего профессионального и высшего образования.

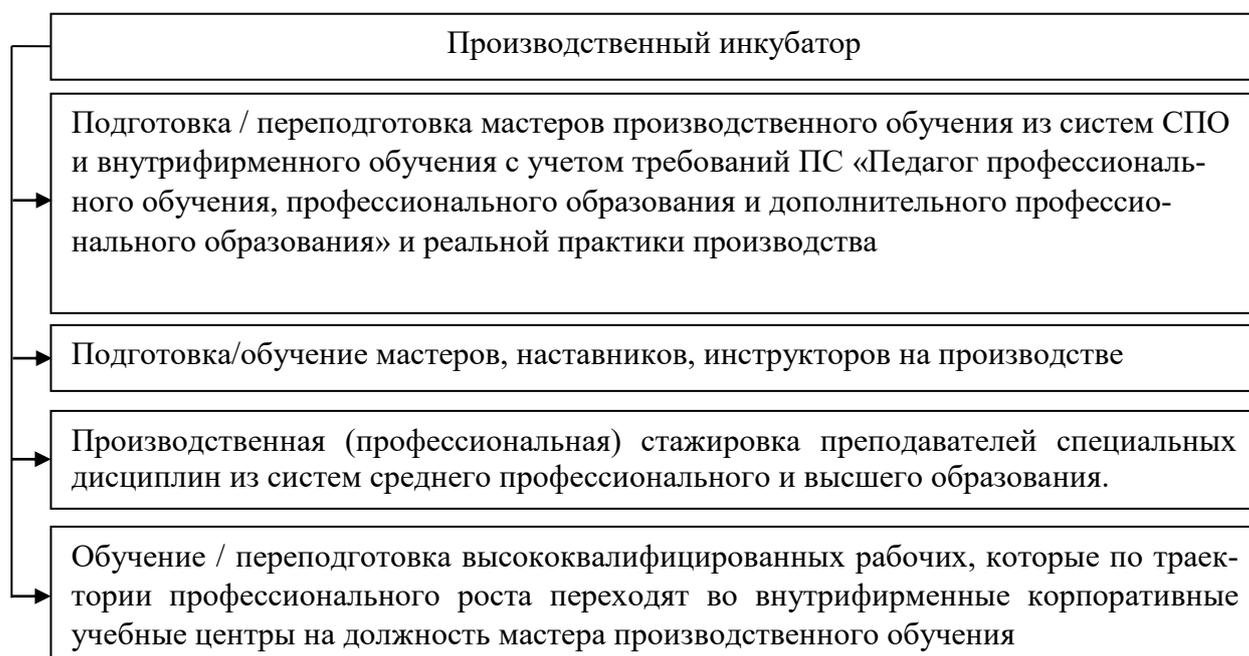


Рисунок 3 – Направления деятельности производственного инкубатора

Обучение производственных мастеров в среде производственного инкубатора позволяет сформировать дополнительные компетенции организационного и управленческого характера, такие, например, как:

- готовность моделировать организационные мероприятия в период перехода на новые технологии и новое оборудование;
- готовность к контролю и оценке профессиональных компетентностей рабочего персонала предприятия.

При организации в среде производственного инкубатора производственных стажировок преподаватели специальных дисциплин в тесном контакте с квалифицированными мастерами производственного обучения приобретают: дополнительные знания и умения в области зависимостей и взаимосвязей реальной практики производства с теоретической базой; навыки корректировки содержания теоретического материала при обучении практикоориентированных групп обучающихся; навыки организации и проведения практических занятий в соответствии

с реальной проблематикой производственной среды; навыки планирования и организации проектных методов обучения, где в процессе разработки проекта могут решаться задачи по переходу на новые технологии производства; производственные возможности для применения нового оборудования, внедрения новых видов расходных и конструкционных материалов.

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

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

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

- принимать участие в процессе разработки профессиональных стандартов, моделирования квалификаций и компетентностных моделей рабочих и специалистов, проектировании 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) [195, 196].

Также, на площадке производственного инкубатора может проходить обучение и повышение квалификации рабочих предприятия, организована производственная практика бакалавров, магистров, осуществляются прикладные исследования аспирантов и докторантов [154].

Сетевое взаимодействие при организации системы производственного инкубатора представляет собой совместную деятельность всех субъектов, которая направлена на предоставление возможности обучающимся освоения образовательной программы с применением ресурсов данных субъектов, включая иностранные.

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

Выводы по первой главе

1. В результате изучения и анализа психолого-педагогической литературы определена специфика и особенности профессионально-педагогической деятельности современного мастера производственного обучения, которая включает в себя две основные функции: *психолого-педагогическую* и *профильную (отраслевую)* и направлена на подготовку рабочих кадров, соответствующих требованиям современного производственного сектора. Обозначен набор обобщенных трудовых и трудовых функций, которые должен выполнять мастер производственного обучения для эффективной организации и управления учебно-производственным процессом. Однако проведенный анализ показал, что имеющиеся компетенции

мастера производственного обучения не полностью соответствуют требованиям современных производственных условий. В результате этого возникает риск того, что учебно-производственный процесс может обрести запаздывающий, догоняющий характер и не будет в состоянии обеспечить опережающее обучение рабочих кадров.

2. Сущность учебно-производственного процесса в современных социально-экономических условиях заключается в совокупности специально организованных, целенаправленных, взаимосвязанных и взаимодействующих видов педагогического взаимодействия, осуществляемых с использованием необходимых и достаточных ресурсов и преобразующих изначальный набор знаний и умений будущего рабочего в набор компетенций, соответствующий требованиям технологического процесса и характеристикам изготавливаемой продукции. Сравнительный анализ традиционной и современной моделей учебно-производственного процесса показал, что цель существующего учебно-производственного процесса по подготовке рабочих с учетом требований современного производства не может быть достигнута в связи с отсутствием необходимого управления процессом, ресурсного обеспечения, недостаточной компетентностью мастеров производственного обучения. Выходом из сложившейся ситуации может стать создание современной образовательной среды, построенной на принципах сетевого взаимодействия, отвечающей потребностям инновационного развития различных отраслей промышленности, для которой будет осуществляться подготовка квалифицированных рабочих кадров.

3. Уточнена суть понятия «организация учебно-производственного процесса» как обобщенной трудовой функции профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения, предусматривающей проектирование и реализацию совокупности целенаправленных, взаимосвязанных и взаимодействующих видов педагогического взаимодействия, осуществляемых с использованием необходимых и достаточных ресурсов и преобразующих изначальный набор знаний и умений будущего рабочего в набор компетенций,

соответствующий требованиям технологического процесса и характеристикам изготавливаемой продукции.

4. Подготовку будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия целесообразно проводить в логике компетентностно-модульного подхода, развиваемого принципами компетентностной направленности и системности, вариативности и модульности, актуализации содержания и мотивации, деятельностного подхода и проблемности, ориентации во времени и сопряженности, опоры на ошибки и визуализации. Компетентностно-модульный подход позволяет осуществлять интеграцию теоретического и практического обучения, провести переосмысление места и роли теоретических знаний в процессе формирования необходимых профессиональных компетенций мастеров производственного обучения.

5. Под сетевым взаимодействием при подготовке мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса мы понимаем систему взаимодействия образовательных организаций СПО, науки, предприятий реального сектора экономики, которая позволяет вывести образование на качественно новый уровень и сделать его доступным для большей части категорий граждан за счет открытости образовательных организаций, повышения профессиональной компетентности педагогов и использования в образовательном процессе элементов современных ИКТ-технологий.

6. Для создания эффективных условий подготовки мастеров производственного обучения необходима современная образовательно-производственная среда, которая будет соответствовать требованиям современного этапа развития высокотехнологичных отраслей промышленности, для которых осуществляется подготовка высококвалифицированных рабочих кадров. Вариант такой среды – производственный инкубатор, который обеспечит целевую подготовку и переподготовку мастеров производственного обучения с учетом конкретной отраслевой направленности, будет способствовать повышению уровня их профессионально-педагогической компетентности, а также осуществлять адаптацию выпускников учебных заведений системы профессионально-педагогического образования путем создания благоприятных условий, которые включают в себя современную информационную и материально-техническую базу.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ОПЫТНО-ПОИСКОВОЙ РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ МАСТЕРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

2.1 Модель подготовки мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса

Современная система подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций, способная обеспечивать подготовку квалифицированных рабочих в соответствии с потребностями экономики и общества, не может функционировать эффективно без высококвалифицированных мастеров производственного обучения. Уровень подготовки рабочих кадров напрямую зависит от мастера производственного обучения, то есть чем выше уровень профессионализма мастера производственного обучения, тем выше уровень подготовки рабочих кадров.

Поэтому встает вопрос об адекватности существующей модели подготовки мастеров производственного обучения запросам современного производства и общества. Существующая модель подготовки мастеров производственного обучения, в основе которой лежит последовательное изучение теоретического материала в аудитории и отработка практических умений в учебно-производственных мастерских, не является прямой наследницей советской модели, она претерпела значительные изменения, особенно в последнее время в русле реализации компетентностного подхода. Однако эти изменения преимущественно произошли на декларативном уровне, нежели концептуальном, 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 будущих мастеров производственного обучения, при которой они смогут стать кадровой основой для модернизации существующей экономической системы России [63].

На сегодняшний момент становится стратегически важным признание необходимости принципиального реагирования на качественное изменение общества и его профессиональной структуры. Мир профессий в современном социуме характеризуется высокой степенью подвижности, обновляемостью, стиранием границ и ростом неопределенности.

Таким образом, в соответствии с современными реалиями, учреждениям СПО, осуществляющим подготовку мастеров производственного обучения, сегодня требуется решать немало проблем, и в первую очередь связанных с повышением качества подготовки своих выпускников. Для совершенствования подготовки мастеров производственного обучения в нашем исследовании была разработана структурно-функциональная модель их подготовки к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия.

Изначально обратимся к самому определению «модель», которое в настоящее время используется в различных областях науки. В современной энциклопедической литературе дается следующее определение «модели».

Модель (фр. *modele* от ит. *modello* от лат. *modulus* – образец, мера) – эталон, стандарт; устройство, воспроизводящее, имитирующее строение, функции действия какого-либо другого устройства (при испытаниях); образ, аналог, схема некоего фрагмента реальности, объекта культуры или познания – оригинала; интерпретация (в логике, математике). С гносеологической точки зрения модель – заменитель оригинала в практике и познании. Модель применяется в случаях, когда необходимо в наглядном формате представить, изучить свойства исследуемого объекта [133, с. 281].

В рамках данного диссертационного исследования наибольший интерес для нас имеет понятие «педагогическая модель». И.П. Подласый под педагогической моделью понимает представленную мысленно или реализованную материально систему, которая адекватно отображает предмет исследования и способна замещать его так, что изучение модели позволяет получить новую информацию об этом объекте [125].

В энциклопедии профессионального образования модель образовательного процесса трактуется как сформированный посредством знаковых систем мыслительный аналог (логический конструкт), схематично отображающий образовательную практику в целом или ее отдельные фрагменты. Модели образовательного процесса подразделяются на три вида: а) описательные, дающие представление о задачах, структуре, основных элементах образовательной практики; б) функциональные, отображающие образование в системе его связей с социальной средой; в) прогностические, дающие теоретически аргументированную картину будущего состояния образовательной практики [186, с. 75].

По мнению С.М. Вишняковой, модель обучения – это схематичное отображение процесса обучения, осуществляемого и организуемого педагогом [30].

Процесс создания модели, точнее исследование какого-либо объекта путем построения и изучения его модели, называется моделированием [21].

Именно поэтому особый интерес для нас будет иметь процесс моделирования профессиональной деятельности в образовательном процессе.

Процесс моделирования в педагогической науке рассматривается с двух сторон: моделирование содержания, которое обучающиеся должны освоить, и моделирование самого учебного процесса. При помощи моделирования удастся свести изучение сложного и простого, невидимого и неосязаемого к видимому и осязаемому, незнакомого к знакомому [121, с. 146].

Кроме того, моделирование в современной дидактике успешно используется для решения таких задач, как:

- упрощение структуры учебного материала;
- улучшение планирования процесса обучения;
- управление познавательной деятельностью;
- управление процессом воспитания;
- диагностика, прогнозирование, проектирование обучения [124, с. 67].

Одно из главных преимуществ процесса моделирования – целостность представления информации [35, 50, 159].

Моделирование как один из методов научного познания, широко применяется в профессиональной педагогике. Метод моделирования позволяет проводить исследования педагогических объектов посредством моделирования понятийных, процессуальных, структурных и концептуальных характеристик и отдельных сторон педагогического процесса. Наиболее широкое обоснование в педагогике метод моделирования получил в трудах таких исследователей, как В.Г. Афанасьев, В.А. Веников, Б.А. Глинский, И.Б. Новик, В.А. Штофф [6, 26, 36, 111, 183].

Принимая во внимание точки зрения этих исследователей, под моделью будем понимать аналог объекта обучения, отображающий его основные характеристики, создаваемый с целью получения информации об объекте, изучение которого затруднено, а моделирование – это имитация основных характеристик изучаемого объекта с помощью модели, имеющее следующие этапы:

первый этап – тщательное изучение опыта, связанного с интересующим исследователя процессом или явлением, анализ и обобщение этого опыта и создание гипотезы, лежащей в основе будущей модели;

второй этап – составление программы исследования, организация практической деятельности в соответствии с разработанной программой, внесение в неё корректировок, подсказанных практикой, уточнение первоначальной гипотезы исследования, взятой в основу модели;

третий этап – создание окончательного варианта модели. Если на втором этапе исследователь рассматривает различные варианты конструируемого процесса или явления, то на третьем этапе он на основе этих вариантов создает окончательный образец того процесса, который собирается реализовать.

В диссертационном исследовании нами была разработана структурно-функциональная модель подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса при реализации программ профессий рабочих сварочного производства.

Современная модель подготовки мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса должна базироваться на реализации требований как ФГОС СПО специальности «Профессиональное обучение

(по отраслям)», так и введенного в действие ПС «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» [134, 164].

Учитывая этапы моделирования, результаты анализа этих нормативных документов показали наличие в них понятия «организации учебно-производственного процесса», что отражено в профессиональном стандарте в виде обобщенной трудовой функции, состоящей из трудовых функций, которые должен осуществлять мастер производственного обучения в ходе организации учебно-производственного процесса обучающихся; в ФГОС СПО специальности «Профессиональное обучение (по отраслям)» – как одного из видов профессиональной деятельности с указанием характерных для него профессиональных компетенций, а также условий подготовки будущих мастеров производственного обучения к реализации образовательных программ подготовки по профессиям рабочих. Схематично основные этапы моделирования процесса подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса представлены на рисунке 4.

При разработке алгоритма создания модели подготовки мастеров производственного обучения мы опирались на основные принципы педагогики профессионального образования (С.Я. Батышев, В.А. Сластенин и др.) [9, 149]. Исследуя процесс формирования профессиональных компетенций будущих мастеров производственного обучения, мы брали за основу структуру образовательного процесса, которая включает в себя такие компоненты, как цель, содержание, формы, методы и средства [94, 95, 100].

Принимая во внимание требования профессиональных образовательных организаций к уровню подготовки мастеров производственного обучения и требования производственных предприятий к уровню подготовки рабочих кадров сварочного производства, нами сформулирована цель модели, которая заключается в подготовке будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса обучающихся при реализации образовательных программ по профессиям рабочих сварочного производства [97].

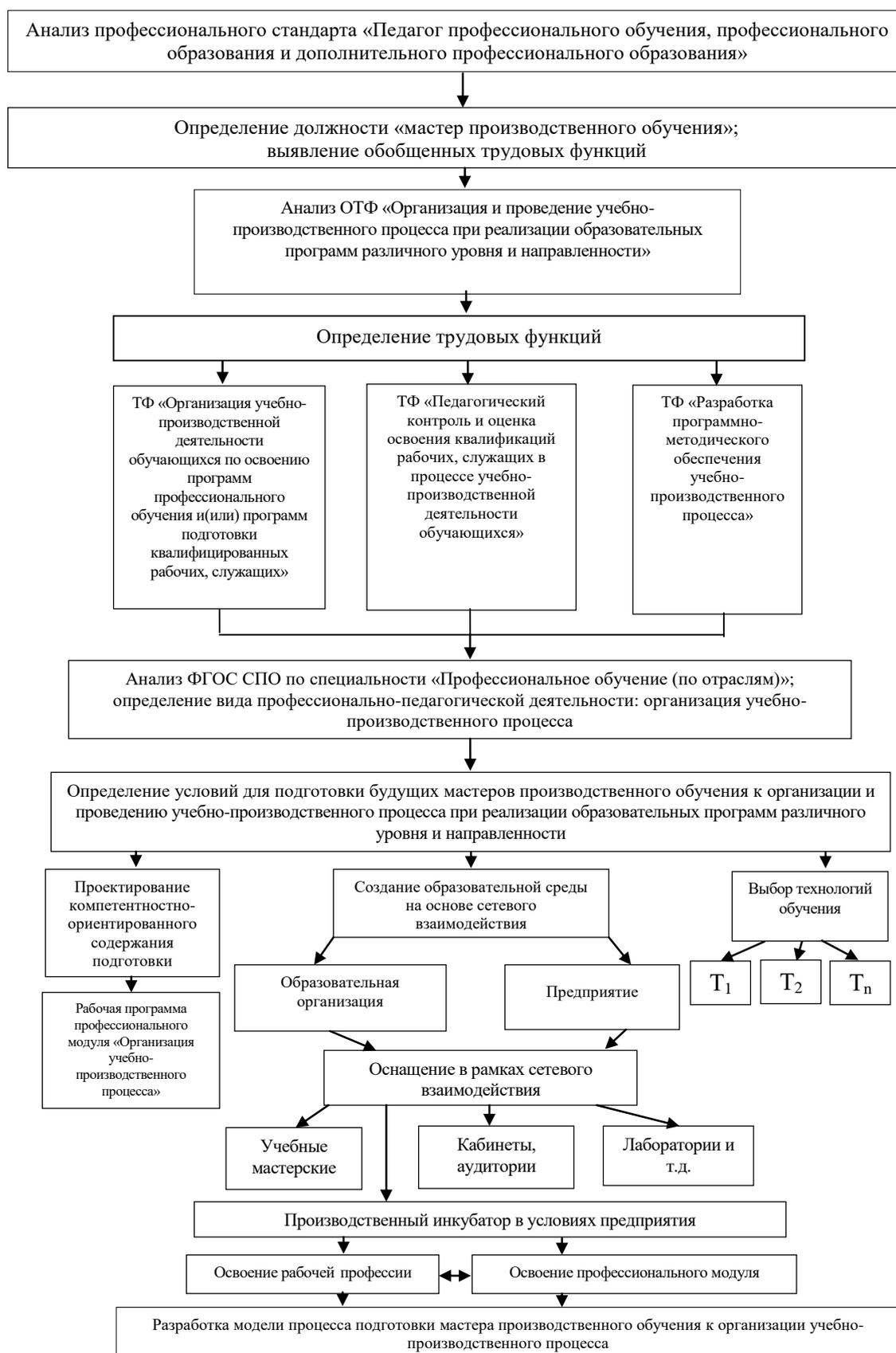


Рисунок 4 – Основные этапы создания модели процесса подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса обучающихся при реализации образовательных программ различного уровня

Структурно-функциональная модель подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса основана на целостности, взаимосогласованности и взаимоподчинении ее составляющих.

При разработке модели, кроме требований ПС «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» и ФГОС СПО специальности Профессиональное обучение (по отраслям), мы также учитывали требования:

- ПС «Сварщик» [135];
- ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство» [165].

Кроме того, нами были учтены тенденции развития машиностроения и сварочного производства в области технологий, оборудования, материалов, инструментов.

Концептуальной основой модели подготовки мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса обучающихся при реализации программ профессий рабочих является описанный в первой главе компетентностно-модульный подход.

Разработанная структурно-функциональная модель подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса обучающихся при реализации образовательных программ по профессиям рабочих сварочного производства включает в себя целевой, содержательный, деятельностный и результативный компоненты (рисунок 5).

Целевой компонент модели определяет цель и предназначение модели, а именно формирование профессиональных компетенций будущего мастера производственного обучения для выполнения им трудовых функций, относящихся к виду профессионально-педагогической деятельности «организация учебно-производственного процесса».

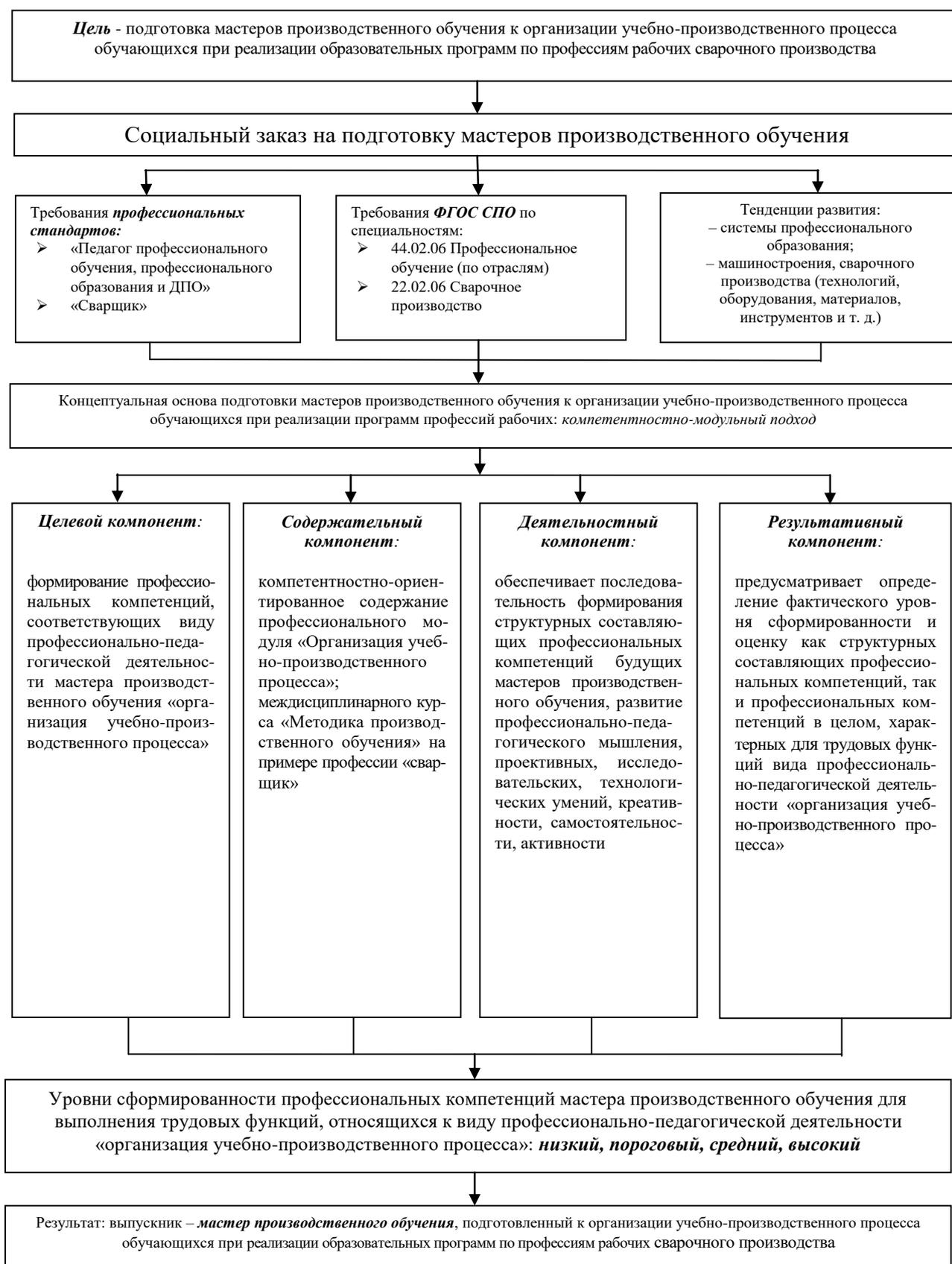


Рисунок 5 – Структурно-функциональная модель подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса обучающихся при реализации образовательных программ по профессиям рабочих сварочного производства

Содержательный компонент предполагает проектирование компетентностно-ориентированного содержания ПМ «Организация учебно-производственного процесса» и МДК «Методика профессионального обучения» на примере профессии «сварщик». Данное содержание направлено на освоение обучающимися учебного материала, позволяющего сформировать дескрипторы профессиональных компетенций (знания, умения и практический опыт), характерные для этого вида профессионально-педагогической деятельности. Таким образом, специфика компетентностно-ориентированного содержания ПМ «Организация учебно-производственного процесса» и МДК «Методика профессионального обучения» на примере профессии «сварщик» заключается в том, что включены: характеристика и структура учебно-производственного процесса подготовки рабочих сварочного производства; общие вопросы проектирования учебно-производственного процесса: содержание обучения и дидактические средства; компетентностно-ориентированная образовательная среда; изучение позитивного профессионального опыта по повышению качества процесса производственного обучения рабочих сварочного производства; организация процесса освоения обучающимися новых технологий и видов сварочного оборудования и т.д. с учетом реализации компетентностного подхода при подготовке сварщиков, включая требования ПС «Сварщик» и ФГОС СПО по специальности 22.02.06 «Сварочное производство» [135,165].

Деятельностный компонент модели обеспечивает последовательность формирования профессиональных компетенций будущих мастеров производственного обучения, развитие профессионально-педагогического мышления, проектных, исследовательских, технологических умений, самостоятельности и активности. К примеру, в диссертационном исследовании мы использовали элементы дуальной технологии обучения, которая позволяет сделать процесс подготовки максимально практикоориентированным и в полной мере понять особенности функционирования, как современного сварочного производства, так и организации учебно-производственного процесса подготовки по профессии «сварщик» с присущей ему динамичностью и многозадачностью.

Результативный компонент модели предусматривает оценку и определение фактического уровня сформированности профессиональных компетенций, характерных для трудовых функций вида профессионально-педагогической деятельности «организация учебно-производственного процесса».

Разработка и обоснование критериев оценки уровня сформированности профессиональных компетенций при подготовке будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса основывалась на материалах работ Г.Н. Жукова [49], В.П. Беспалько [16], а также с учетом требований ПС «Сварщик», ПС «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования». Проанализировав вышеизложенные материалы, нами были разработаны четыре уровня сформированности профессиональных компетенций: *низкий, пороговый, средний, высокий*.

Низкий уровень характеризуется наличием у обучающихся бессистемных знаний в области техники и технологии сварочного производства; отсутствием умений настройки, технической диагностики и устранения неисправностей в работе сварочного оборудования; отсутствием практических умений планирования и формирования учебно-методического обеспечения, в том числе с использованием информационных технологий; отсутствием умений дифференцирования материала при подготовке контрольных и оценочных мероприятий; отсутствием умений объективно оценивать результативность учебно-производственного процесса; отсутствием интереса и мотивации к профессиональной деятельности и самообразованию; равнодушным отношением к объектам и результатам образовательного процесса.

Пороговый уровень характеризуется наличием у обучающихся системных знаний в области техники и технологии сварочного производства, но отсутствием уверенности при их самостоятельном использовании; умением настройки, технической диагностики, но не способности самостоятельно устранять неисправности в работе сварочного оборудования; умением планировать и формировать учебно-методическое обеспечение на базе типовых широко распространенных процессов

при уверенном использовании информационных технологий, но слабо выраженными умениями использования специального программного обеспечения; слабо выраженным умением дифференцирования контрольных и оценочных мероприятий; умением оценивать учебно-производственный процесс, но при этом допускают ошибки при определении его результативности; умением ведения документации, обеспечивающей учебно-производственный процесс; проявлением слабо-выраженного интереса к профессиональной деятельности; наличием средне выраженных коммуникативных способностей.

Средний уровень характеризуется наличием у обучающихся прочных системных знаний в области техники и технологии сварочного производства и уверенного применения их на практике; хороших развитых умений настройки, технической диагностики и устранения основных неисправностей сварочного оборудования; умением планирования и формирования учебно-методического обеспечения учебно-производственного процесса, в том числе уверенным использованием специального программного обеспечения для придания процессу обучения большей наглядности; свободным использованием методов дифференцирования при планировании и реализации контрольно-оценочных мероприятий; хорошими развитыми умениями анализа и определения результативности учебно-производственного процесса; умением ведения документации учебно-производственного процесса и способностью адаптировать её к изменяющимся условиям; наличием хороших коммуникативных способностей; проявлением стойкого интереса и мотивации к профессиональной деятельности и к дальнейшему самообразованию.

Высокой уровень характеризуется наличием у обучающихся отличных системных и передовых знаний в области техники и технологии сварочного производства, способностью свободно и уверенно демонстрировать их на практике; при планировании учебно-производственного процесса использовать принципы дифференциации, проектировать задания проблемного характера, способствующие развитию творческой инициативы объектов обучения; умением организации и проведения конкурсов профессионального мастерства, хорошо

развитыми умениями применения проектного подхода при разработке содержания подготовки в рамках конкретного заказа от работодателя; умением разрабатывать формы документов, обеспечивающих и поддерживающих учебно-производственный процесс [101]; объективным оцениванием результатов учебно-производственного процесса и планирование мероприятий по его улучшению; свободой коммуникации и толерантностью.

Уместно будет сказать и о том, что разработанный алгоритм может быть также применен и при создании модели подготовки к любому другому виду профессиональной деятельности, а также при моделировании всего процесса подготовки будущих мастеров производственного обучения.

2.2 Организационно-педагогические условия реализация модели подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса

Реализация структурно-функциональной модели подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса требует разработки и внедрения определенных организационно-педагогических условий.

Совершенно ясно, что термин «организационно-педагогические условия» включает в себя две смысловые части: *«организационные условия»* и *«педагогические условия»*. Рассмотрим содержание каждой из частей подробнее.

Понятие «условия» является общенаучным. В большинстве случаев под условиями подразумевается определенная совокупность причин, обстоятельств, влияющих на функционирование и развитие объекта [116].

В толковом словаре, выпущенным под редакцией Т.Ф. Ефремовой, термин «условия» означает обязательные обстоятельства, предпосылки, определяющие, обуславливающие существование или осуществление чего-либо [48].

Согласно философской энциклопедии, под «условием» понимается совокупность объектов (вещей, процессов, отношений и т.д.), необходимых для возникновения, существования или изменения данного объекта.

Термин «организация» трактуется там же, как:

- согласованность и упорядоченность взаимодействия автономных и дифференцированных частей целого, обусловленная его строением;
- совокупность процессов или действий, которые ведут к созданию или совершенствованию взаимосвязей между элементами целого [169, 170].

Исходя из определений понятий «условие» и «организация» под *организационными условиями* в контексте данного исследования следует понимать совокупность конкретных условий, которые обеспечивают целенаправленное управление, планирование, организацию, координацию, мониторинг и контроль образовательного процесса.

Среди работ, посвященных особенностям и содержанию термина «педагогические условия», особо хочется отметить исследования В.И. Андреева, Н.В. Ипполитовой, Б.В. Куприянова, С.А. Дыниной, А.Я. Найна, Н.М. Яковлевой, [4, 59, 80, 109, 189].

В различных источниках литературы можно встретить разнообразные трактовки термина «педагогические условия». Так, А.Н. Найн понимает педагогические условия, как совокупность объективных возможностей содержания, методов и форм, средств и материально-технической сред, направленных на достижение поставленных целей [109]. В работах Н.М. Борытко педагогические условия определяются как внешние обстоятельства, которые оказывают существенное влияние на протекание педагогического процесса, сознательно сконструированного педагогом и предполагающего достижение определенного результата [23].

Анализ различных точек зрения относительно определения понятия «педагогические условия» дает возможность выделить основные характеристики данного понятия:

- педагогические условия являются одним из элементов педагогической системы, а также всего педагогического процесса;

– в структуру педагогических условий входят внутренние элементы, которые воздействуют на развитие личностной сферы субъектов образовательного процесса и внешние элементы, содействующие формированию процессной составляющей системы;

– развитие и эффективность функционирования педагогической системы зависит от правильности выбора конкретных педагогических условий.

Следовательно, *педагогические условия* – это элемент педагогической системы, представляющий собой совокупность возможностей образовательной и материально-технических сред, которые воздействуют на все субъекты образовательного процесса, личностные, организационные и процессные компоненты данной системы, и обеспечивающие её эффективное функционирование, развитие.

Таким образом, в диссертационном исследовании под *организационно-педагогическими условиями* мы будем понимать характеристику педагогической системы, представляющую собой комплекс потенциальных возможностей образовательной среды, реализация которых обеспечит систематичное и эффективное функционирование, а также развитие педагогической модели.

На наш взгляд, процесс подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия может эффективно развиваться и функционировать лишь при наличии следующих организационно-педагогических условий:

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

Одним из ключевых условий реализации процесса подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса является отбор содержания подготовки.

В.С. Леднев определяет термин «содержание подготовки» как содержание процесса прогрессивных изменений свойств и качеств личности, необходимым условием чего является особым образом организационная деятельность [83, с.54].

В современной дидактике содержание подготовки обычно рассматривается на уровнях учебного предмета и учебного материала. Содержание подготовки фиксируется в виде обобщенного системного представления о составе, структуре и обобщенных функциях передаваемого социального опыта в педагогической интерпретации. В рамках учебного предмета представляются конкретные части содержания подготовки, несущие особое назначение в образовании. В пределах учебного материала даются конкретные, подлежащие усвоению, зафиксированные в учебных пособиях элементы содержания подготовки, входящие в обучающий курс [9, с.266].

Под понятием «содержание подготовки» нами понимается совокупность знаний, умений и практического опыта в различных сферах жизнедеятельности человеческого общества, которые необходимо сделать достоянием лиц, погруженных в образовательный процесс.

Сегодня современное содержание подготовки определяется не только требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов, но и требованиями Профессиональных стандартов, также разработанных на компетентностной основе. Поскольку результатом выступает совокупность общекультурных и профессиональных компетенций, все чаще в практику проектирования содержания подготовки входит термин «компетентностно–ориентированное содержание». Компетентностно–ориентированное содержание подготовки ориентировано на формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых мастеру производственного обучения для успешного выполнения своей профессиональной деятельности. В данном случае содержание подготовки будущих мастеров производственного обучения становится объектом педагогического проектирования.

Исходя из интегративного характера профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения и ее видов, содержание каждого из профессиональных модулей подготовки мастера производственного обучения, осуществляющего подготовку рабочих кадров сварочного производства, включает

в себя три основных интегративных блока: общетехнический, профессиональный и психолого-педагогический (методический) (рисунок 6) [49, 75, 145].

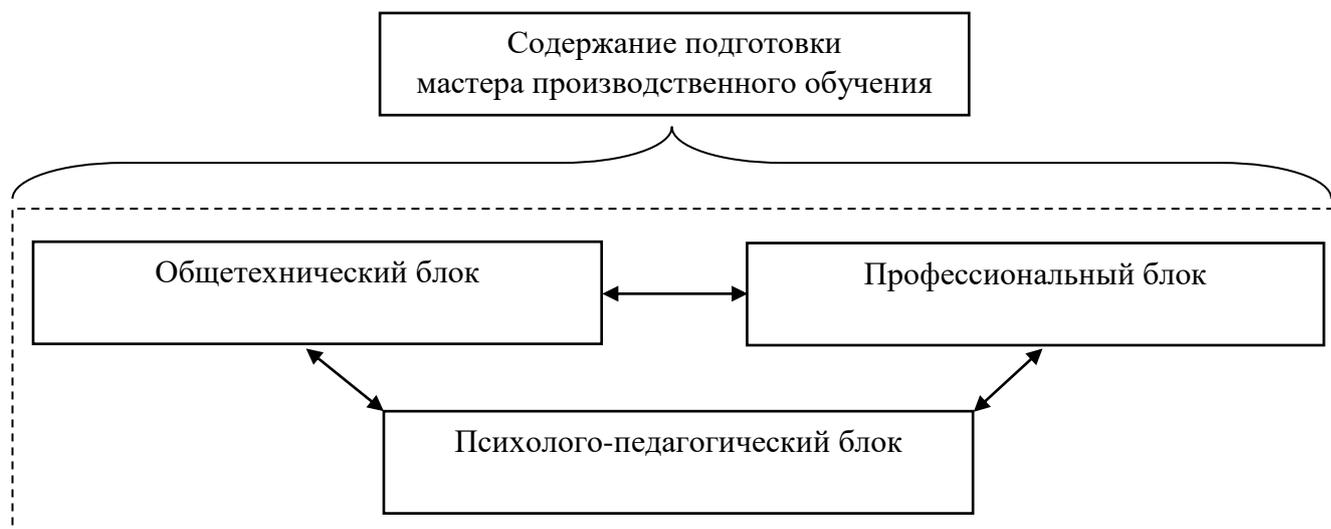


Рисунок 6 – Содержание подготовки мастера производственного обучения, осуществляющего подготовку рабочих кадров сварочного производства

Общетехнический блок предусматривает формирование знаний:

- об общих принципах организации производственного и технологического процесса, 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 [132];
- о наименовании, основных свойствах и классификации материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- о требованиях типовых инструкций по охране труда, техники безопасности и противопожарной безопасности в цехе, мастерской и на конкретном рабочем месте.

Содержание общетехнического блока направлено на формирование знаний и умений выполнения типовых рабочих операций, применения контрольно-измерительных инструментов и приспособлений в системе контроля качества выполняемых работ. Немаловажным моментом выступает процесс формирования

компьютерной грамотности и умения применять мультимедиа средства в производственном обучении.

Общетехнический блок включает в себя учебный материал, описывающий научные основы техники и технологии межотраслевого предназначения, который характерен для группы отраслей или производств. Материал может быть сформулирован по конкретной отрасли (подотрасли, производству, виду деятельности), к которой относится профессия, главным образом в части выполнения практических умений [30, 105, 110].

Профессиональный блок включает в себя учебный материал, направленный на формирование у мастеров производственного обучения знаний и умений присущих, перечню рабочих профессий сварочного производства, с выходом на уровень квалификации требуемый заказчиком или на средний уровень в соответствии с профессиональными стандартами предприятий заказчиков или с типовыми квалификационными характеристиками Минтруда РФ.

Профессиональный блок содержания подготовки включает в себя 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; 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. Выполнение операций заготовительного передела также входит в содержание этого блока подготовки [87, 114, 115, 168].

Психолого-педагогический (методический) блок является неотъемлемым компонентом содержания подготовки будущих мастеров производственного обучения. Качество подготовки мастера производственного обучения к занятиям имеет важное значение для успешной реализации учебно-производственного процесса. Готовясь к занятиям, он проектирует, «моделирует» деятельность свою и своих обучающихся. И 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 [8, 9, 70, 99, 173, 187].

Современное содержание учебно-производственного процесса выдвигает при подготовке к занятиям ряд условий [153, 179]:

- частого обновления курсов с включением в них новых материалов, с учетом реальной деятельности заказчика или появления новых технологий и оборудования;

- обеспечения хорошего внимания, понимания и долговременной усвояемости материала обучающимися;

- реализации текущего контроля овладения материалом и способности обучающихся оперировать им;

- сокращения общего объема аудиторной нагрузки с перенесением акцента на практическую подготовку и решение производственных задач и т.п.

Образовательные организации системы СПО, осуществляющие подготовку мастеров производственного обучения, реализацию этих условий обеспечивают путем внедрения в учебный процесс видеоматериалов, максимально визуализированных и узконаправленных учебных пособий, интерактивных средств обучения, поскольку они позволяют увеличить объем доносимой до обучающихся информации (83% информации они получают путем зрительного восприятия и только 11% по аудиоканалу), а также, что наиболее важно, улучшить процесс ее запоминания, как следует из приведенной таблицы 4.

Таблица 4 – Процент сохранения полученной информации в памяти обучающихся

Временной период	3 часа	3 дня
Только словесная информация	70%	10%
Только визуализированная информация	72%	20%
Словесная и визуализированная	85%	65%

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

На современном этапе развития дидактики многие исследователи, такие как Д.В. Чернилевский, Э.Г. Скибицкий, И.Э. Толстова, В.Г. Шефель предпочитают рассматривать подготовку мастеров производственного обучения с технологической точки зрения, при этом подчеркивая её диагностичность, возможность моделирования, проектирования и конструирования различных этапов процесса обучения, конкретность конечных целей, воспроизводимость и т.д. [148, 174].

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 сознательной корректировке обучающимися собственных действий, в самостоятельном выборе и оптимальном сочетании способов деятельности, которые приведут к положительному результату в процессе планирования собственного труда, анализе и предотвращении ошибок. Активность обучающихся в производительном труде – это способность их по внешним признакам работы аппарата, агрегата, установки представить внутренний процесс и на основе анализа этих признаков принять в необходимых случаях целесообразное решение по его регулированию; это совершенствование сформированных способов деятельности, способность грамотно и профессионально действовать в изменившихся условиях. Особенно это проявляется при реализации компетентностного подхода, реализуемого в ФГОС СПО по профессиям рабочих [69, 143].

Для формирования и развития таких способностей, в процессе подготовки мастеров производственного обучения необходимо использовать «активные» методы обучения, т.е. методы, требующие активной мыслительной, продуктивной деятельности обучающихся.

К современным методам «активного» производственного обучения относятся, прежде всего, *решение кейсов и производственно-технических задач*, таких, как:

- расчеты и подбор режимов настройки, наладки и регулировки сварочного оборудования [30, 79];
- 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 [132].

Упражнения на поиск решений в типовых и нестандартных производственных ситуациях также можно отнести к «активным» методам производственного обучения. Такие упражнения позволяют подготовить обучающихся к эффективным действиям в подобных ситуациях, возникающих на реальном производстве.

Для упражнений требуется создавать такие ситуации, которые будут имитировать (моделировать) в различной степени условия работы на технологическом оборудовании, а также основные нарушения (в том числе аварийные) технологического режима, которые могут возникнуть на конкретном рабочем месте. Такие ситуации можно задать в так называемых технологических задачах.

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

«Активным» методом обучения выступает и метод обучения передовым высокопроизводительным приемам и способам работы. В практике производственной подготовки наиболее эффективными способами обучения можно считать:

- показ и пояснения мастером производственного обучения передовых приемов и способов труда;
- организация выполнения специально подготовленных заданий для обучающихся по отработке передовых приемов и методов труда на своих рабочих местах;
- привлечение квалифицированных рабочих с предприятий;
- привлечение обучающихся к самостоятельному совершенствованию применяемых трудовых приемов и операций, инструментов труда и оборудования;
- использование производственного инструктажа по освоению нового высокотехнологичного оборудования и новых технологий [30].

Наиболее эффективными (рациональными) средствами подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса, с учетом требования современных производственных условий, 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 индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения; осуществлять контроль с диагностикой ошибок; осуществлять самоконтроль; осуществлять тренировки в ходе усвоения учебного материала; организовывать самоподготовку студентов; осуществлять компьютерную визуализацию учебного материала; имитировать профессиональную деятельность [2, 72].

Одной из задач подготовки мастеров производственного обучения является выработка умений самостоятельной разработки аналогичных средств обучения [7].

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 – новые 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 её субъектом. Это связано с тем, что при получении каждого нового заказа на подготовку рабочего мастер производственного обучения должен сам в первую очередь научиться и приобрести необходимые профессиональные и производственные умения и способности. Все это должно находить свое отражение в психолого-педагогическом (методическом) блоке со-

держания подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса [72, 73, 74].

Для разработки содержания подготовки мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса, помимо анализа ФГОС СПО «Профессиональное обучение (по отраслям)» и ПС «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», дополнительно были изучены особенности производственного обучения в образовательных организациях системы СПО, должностные инструкции мастеров производственного обучения на производстве, специфика организации современного сварочного производства и применения сварочного оборудования и технологий [17, 71, 76, 158].

Результатом проектирования содержания подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия является *компетентностно-ориентированное содержание ПМ «Организация учебно-производственного процесса» и 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».

Рабочая программа ПМ «Организация учебно-производственного процесса» – это локальный нормативный документ филиала РГППУ в г. Березовском, пред-

ставляющий собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, учебного плана и иных компонентов, связанных с организацией образовательного процесса (приложение 1).

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.

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 «сварщик»;
- 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, который содержит наименование разделов программы: наименование разделов курса с

указанием кодов профессиональных компетенций, формируемых при изучении каждого раздела, объем времени, отведенный на освоение разделов курса и прохождения учебной и производственной практик (таблица 5).

Таблица 5 – Тематический план ПМ «Организация учебно-производственного процесса»

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Максимальная учебная нагрузка и практики	Объем времени, отведенный на освоение разделов профессионального модуля			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	В т.ч. практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1 ПК 1.6	Раздел ПМ 1. Характеристика и структура учебно-производственного процесса подготовки рабочих сварочного производства	18	10	2	4	2	2
ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.7	Раздел ПМ 2. Общие вопросы проектирования учебно-производственного процесса: содержания обучения и дидактических средств.	84	28	10	30	16	10
ПК 1.2 ПК 1.7	Раздел ПМ 3. Компетентностно-ориентированная образовательная среда	38	16	4	10	6	6
ПК 1.1 ПК 1.5	Раздел ПМ 4. Изучение позитивного профессионального опыта по повышению качества процесса производственного обучения рабочих сварочного производства	52	12	4	20	10	10
ПК 1.3 ПК 1.4	Раздел ПМ 5. Организация процесса освоения обучающимися новых технологий и видов сварочного оборудования	27	4	2	6	10	7
Аттестация по профессиональному модулю		27	-	-	-	-	-
Всего:		246	70	22	70	44	35

Учебно-методическое пособие «Психолого-педагогические основы производственного обучения» - это печатное издание, разработанное для помощи обучающимся в подготовке к виду профессиональной деятельности «организация учебно-производственного процесса». В данном учебном пособии приводятся сведения по истории развития отечественной и зарубежных 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»* (приложение 2).

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 – способствовать по-

вышению 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 в рабочей тетради комплексное практическое задание. Например, по разделу ПМ.4 «Изучение позитивного профессионального опыта по повышению качества процесса производственного обучения рабочих сварочного производства», обучающиеся выполняли практическое задание следующего содержания: *требовалось разработать график последовательности теоретического и практического (производственного) обучения с указанием объемов (часов) обучения и места обучения рабочих сварочного производства по заранее подготовленной программе производственного обучения. Результаты работы необходимо оформить в виде таблицы (рисунок 7).*

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

Рисунок 7 – Пример таблицы для заполнения в ходе выполнения практического задания

Поскольку процесс подготовки будущих мастеров производственного обучения по специализации «сварочное производство» предусматривает помимо психолого-педагогической и методической подготовки еще и подготовку по профилю рабочей профессии, 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 «Учебного Центра “Уралмашзавода”», а именно к высокотехнологичному сварочному оборудованию 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, благоприятную для восприятия цветовую гамму, что в свою очередь дает возможность перемещаться в свободном режиме между разделами [90].

Главная особенность учебного курса – подача учебного материала в новом формате. Учебный материал становится визуализированным, интерактивным и рассчитан 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.

В структуру интерактивного курса входят следующие обучающие модули [29, 175, 198, 205]:

- подготовка сварочного аппарата к работе;
- настройка сварочных аппаратов в режим 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 в режиме «on-line» реальный производственный процесс [58];

– *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. Эскиз разработанного интерактивного учебного курса представлен на рисунке 8.

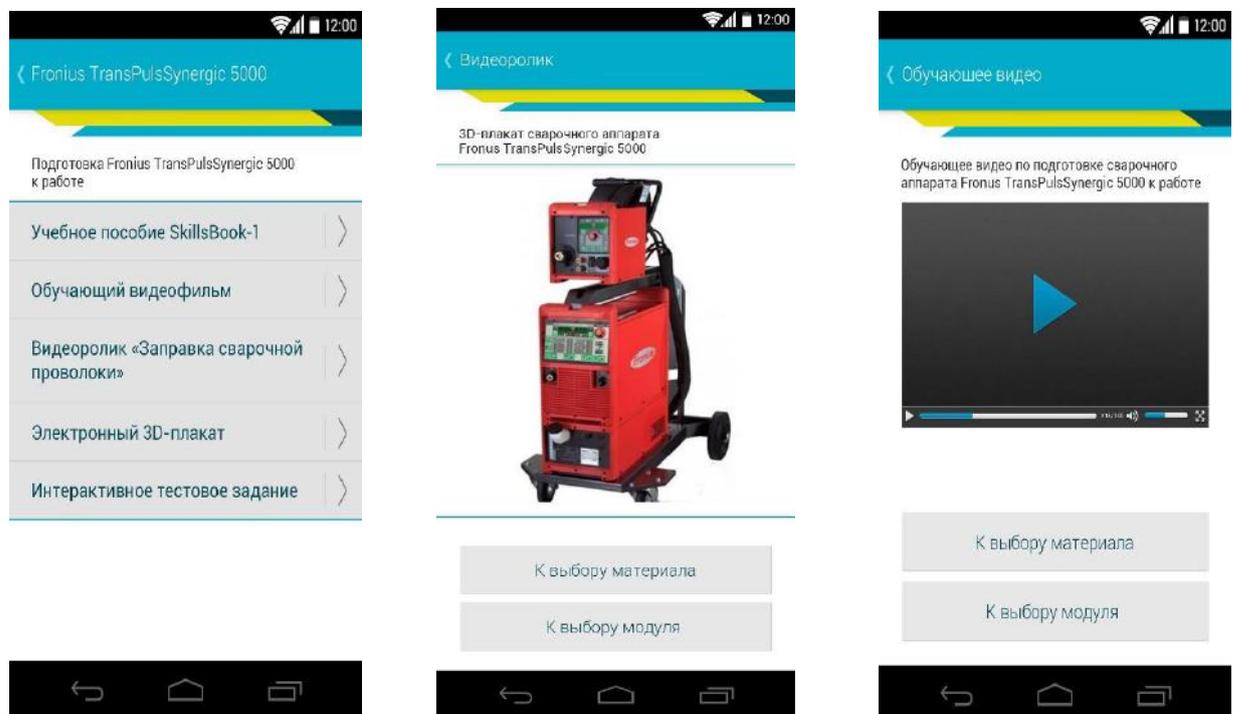


Рисунок 8 – Эскиз интерактивного обучающего курса «Практика применения и настройки современных высокотехнологичных сварочных аппаратов»
(на примере конкретного оборудования)

Для педагога профессионального обучения, осуществляющего подготовку будущих 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 к каждому в ходе учебного процесса.

Для обучающихся преимуществами применения интерактивного учебного курса являются:

- дополнительная мотивация за счет удобства применения обучающих интерактивных материалов и мгновенного оценивания приобретенных знаний и умений;
- возможность освоения учебного курса в индивидуальном, привычном режиме, за счет появляющейся возможности освоения материала как непосредственно в аудитории, или мастерской, так и дистанционно;
- возможность мониторинга собственных достижений и степени готовности к будущей профессиональной деятельности [90, 92].

Данный интерактивный учебный курс как программа (мобильное приложение) для асинхронных коммуникаций в обучающих системах была внесена в реестр программ для ЭВМ Федеральной службы по интеллектуальной собственности Роспатент. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2015616158 от 02 июня 2015 г. (приложение 5).

Право на использование интерактивного учебного курса «Практика применения и настройки современных высокотехнологичных сварочных аппаратов» передано в «Учебный центр “Уралмашзавода”» на основании лицензионного догово-

вора о передаче права на использование результатов интеллектуальной деятельности № 1/2015 от 10 декабря 2015 г (приложение 6).

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 (приложение 3).

Для наиболее эффективного усвоения 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.

Один из вариантов создания такой среды, разработанный в рамках данного диссертационного исследования – производственный инкубатор.

Обучение мастеров производственного обучения в среде производственного инкубатора позволяет сформировать дополнительные компетенции организационного и управленческого характера, например, такие как:

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

При организации в среде производственного инкубатора образовательного процесса 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; навыки корректировки содержания теоретического материала при обучении практикоориентированных групп обучающихся; навыки организации и проведения практических занятий в соответствии с реальной

проблематикой производственной среды; навыки планирования и организации проектных методов обучения, где 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 [91, 96].

Производственный инкубатор – это образовательная среда, в которой одновременно проходит обучение двух категорий обучающихся: а) лиц, обучающихся по направлению подготовки «профессиональное обучение» (сварочное производство); б) лиц, получающих рабочую профессию «сварщик». 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 [93]. Исходя из такого взаимодействия процесс подготовки будущих мастеров производственного обучения в среде производственного инкубатора можно представить в виде схемы, приведенной на рисунке 9.

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 ознакомление с экономической характеристикой предприятия, его производственными возможностями, системой управления и корпоративной культуры.

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.

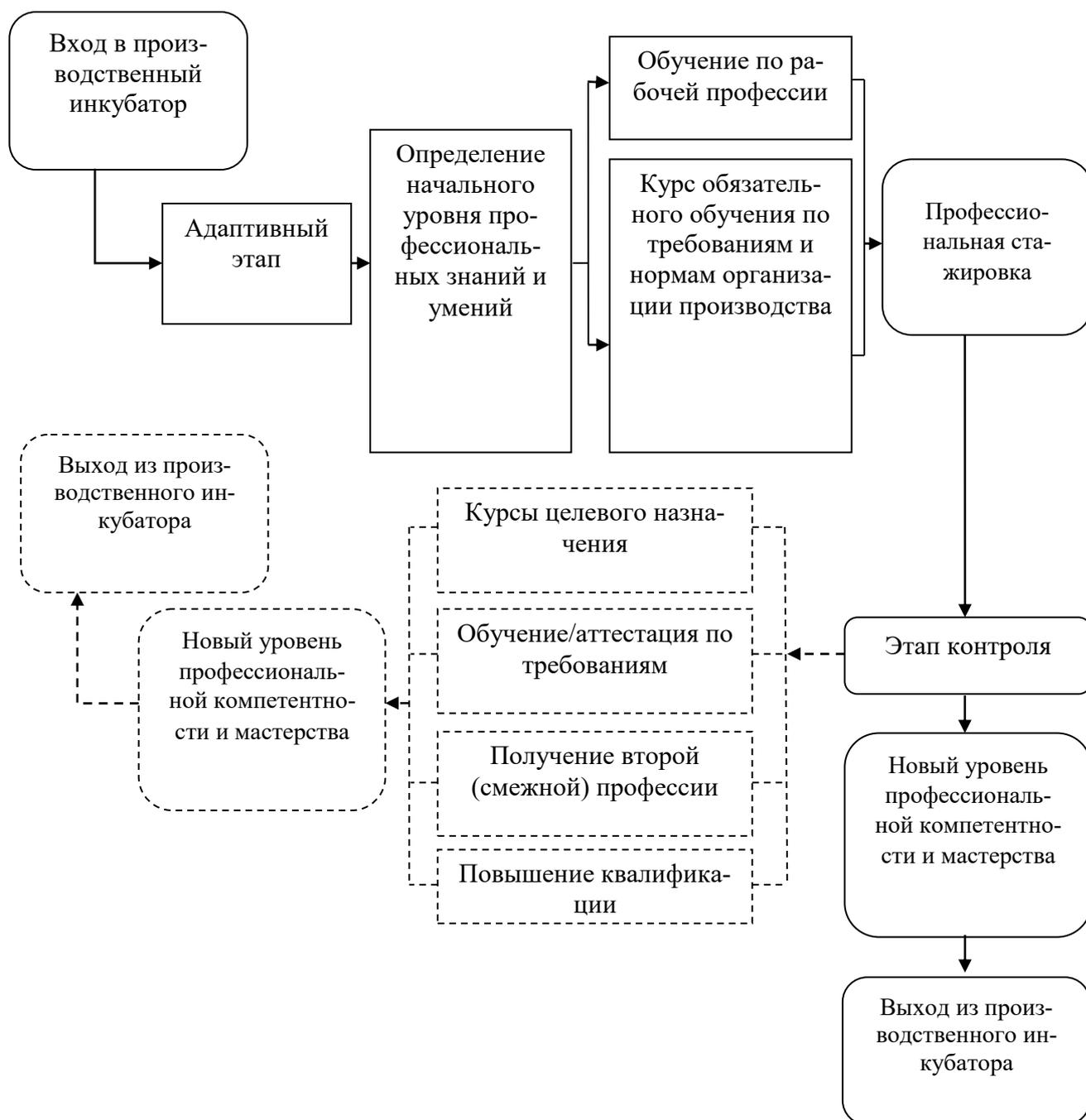


Рисунок 9 – Организационная структура производственного инкубатора на базе учебного центра Уралмашзавода

Содержание программы обучения по рабочей профессии формируется с учетом современного состояния техники и технологии производства, обобщенного передового опыта как отечественных, так и зарубежных промышленных предприятий, новейших научно-технических разработок, ориентированных на развитие производства, повышение его качества и эффективности [208].

Курс обязательного обучения по требованиям и нормам организации производства – это практикоориентированный 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 регламентирующих 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 [197].

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 учреждения 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. На его основе обучающийся по окончании базового образовательного учреждения может быть вновь направлен в производственный инкубатор для реализации профессионального потенциала в области [154]:

- 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 этого этапа обучающийся приобретает новый уровень профессиональной компетентности и мастерства.

Процедура создания производственного инкубатора включает 6 этапов [91]:

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 обучение, 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, позволит не только обеспечить образовательные учреждения 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 диссертационного исследования для организации опытно-поисковой работы образовательная среда производственного инкубатора была создана на площадке «Учебного Центра “Уралмашзавода”» (приложение 5).

Сегодня для подготовки мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса необходимо выстраивать их обучение с учетом реалий передовых отраслей производства, накопленного опыта педагогической и психологических наук, а также существующих особенностей контингента обучающихся, поэтому стоит уделять особое внимание выбору педагогических технологий, применяемых в процессе обучения [176].

Наиболее массовое внедрение педагогических технологий в образовательный процесс началось в середине 50-х гг. XX века, и связано это было в первую очередь с реформированием западноевропейской и американской школы. К особо известным зарубежным авторам современных педагогических технологий можно отнести Б. Блума, Г. Гейса, Д. Брунера, В. Коскарелли [24, 193]. В отечественной педагогике значительный вклад в развитие процесса внедрения технологических подходов в образовании внесли В.П. Беспалько, В.А. Сластенин, П.Я. Гальперин, А.А. Вербицкий, А.М. Матюшкин [15, 27, 33, 102, 149].

В современной литературе термин «педагогическая технология» трактуется как совокупность методов и средств воспроизведения теоретически обоснованных процессов обучения и воспитания, которые позволяют успешно достигать поставленных образовательных целей [64]. С точки зрения дидактики педагогическая технология – это процесс разработки прикладных методик, которые позволяют описывать реализацию педагогической системы по отдельным элементам [133].

В своих работах В.Д. Симоненко приводит характерные признаки, присущие педагогическим технологиям:

– *концептуальность* – технология создается под определенную педагогическую идею, в основе которой находится конкретная методологическая, философская и педагогическая позиция автора;

– *системность* – технологическая последовательность педагогических действий, операций, коммуникаций строится в соответствии с целевыми установками, выраженными в форме конкретного результата;

– *дидактическое целеобразование* – существование дидактических процедур, включающих показатели, критерии, и инструменты измерения результатов деятельности обучающихся и гарантированно обеспечивающих достижение целей образовательного процесса;

– *оптимальность* – оптимальное использование человеческих и технических ресурсов, достижение поставленных результатов в минимально возможные промежутки времени;

– *корректируемость* – возможность быстрой обратной связи, последовательно ориентированной на четко поставленные цель и задачи;

– *воспроизводимость и гарантированность результатов* – элементы любой педагогической технологии, которые должны быть воспроизводимы любым педагогом и гарантировать достижение запланированных результатов [113, с.205-206].

На наш взгляд, для подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в контексте данного диссертационного исследования наиболее эффективными будут 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 пред-

приятый, 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 сотрудничающими с производственными предприятиями, которые являются базой для проведения практического (производственного) обучения. Государство в лице своих органов компенсирует путем различных выплат около одной трети затрат на профессиональное обучение будущего специалиста [106, 202].

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 – разрыв между теорией и практикой;
- в механизме дуального обучения закладывается 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 диссертационном исследовании использовались отдельные элементы дуальной технологии. Обучающий процесс был построен в среде производственного

инкубатора, непосредственно на учебно-производственном участке «Учебного центра “Уралмашзавода”», который позволил соединить теоретическое обучение с одновременным наблюдением реальной демонстрируемой технологической операции 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 реальной производственной среде предприятия позволило напрямую связать процесс подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса 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.

Технология концентрированного обучения представляет собой интерпретацию таких приемов в обучении, как «погружение в предмет», которые довольно подробно описан в работах П.П. Блонского, В.Ф. Шаталова, А.Н. Тубельского [18, 163, 181].

Одним же из основоположников концентрированной технологии обучения можно считать Г.И. Ибрагимова, который, систематизировав все приемы, используемые в технологии «погружения в предмет», дал им точное психолого-педагогическое обоснование [56, 57].

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, степень концентрации – низкая) 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, степень концентрации – средняя) 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) в ходе освоения которых концентрированно изучаются две-три дисциплины. Продолжительность модуля в этом случае зависит от объема выделенных на изучение предметов часов.

Применение концентрированной технологии обучения позволяет:

- обеспечить более глубокое и полное понимание обучающимися цельных блоков учебного материала;
- оказать благотворное влияние на мотивацию: в ходе многочасовых занятий одним предметом внимание обучающихся не ослабевает, а, наоборот, усиливается;
- создать благоприятный психологический климат, ввиду того что 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 [82].

Применительно к данному исследованию элементом концентрированного обучения можно считать программу ПМ «Организация учебно-производственного процесса». Традиционная подготовка обучающихся к этому виду деятельности осуществлялась в течении целого учебного года в рамках дисциплины «методика профессионального обучения», которая изучалась параллельно с другими дисци-

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

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.

Эффективность проблемного обучения обоснована в работах отечественных (М.И. Махмутов, А.М. Матюшкин, М.А. Чошанов и др.) и зарубежных (В. Оконь, Дж. Дьюи, Э. де Боно и др.) ученых [102, 103, 176, 185].

Основные пути создания проблемных ситуаций в ходе процесса обучения:

- 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 им;
- 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. [133, с. 366].

Технологию проблемного обучения целесообразно использовать при подготовке к преподавательской работе будущих мастеров производственного обучения, 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 диссертационного исследования является разработанный в рабочей тетради по профессиональному модулю «Организация учебно-производственного процесса» комплект специальных кейс-заданий.

Разработанные кейс-задания использовались с целью формирования у обучающихся таких необходимых умений, как:

- обобщать учебный материал и делать собственные выводы на его основе;
- использовать и грамотно применять теоретические знания из всех разделов профессионального модуля при выполнении конкретного практического задания;
- 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 уже на протяжении последних двух 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 «Internet».

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 [50].

В современной литературе термин *информационные технологии* трактуется как совокупность методов и средств сбора, хранения, обработки, передачи и пред-

ставления информации, которые способствуют расширению объема знания у людей и развивают их способности в области управления техническими и социальными процессами. Информационные технологии представляют собой совокупность действий и формальных процедур, участие в которой принимают люди, персональные компьютеры и информация об объектах или процессах. Обработка и представление информации в заданной форме является целью реализации каждой конкретной информационной технологии [150].

Внедрение в процесс подготовки мастеров производственного обучения информационных технологий позволит спроектировать новые виды учебной работы, такие как:

- 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 реальными объектами;
- 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, принятие оптимальных решений или предложение вариантов решений в нестандартных ситуациях [14].

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

- обучающих программных продуктов, методическое назначение которых – передача определенного объема знаний, формирование умений учебной и практи-

ческой 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 «проигрывания» ситуаций из области будущей профессиональной деятельности с целью формирования умений принимать эффективные решения или разработки оптимальной стратегии развития [5, с. 146].

Примером использования информационных технологий в процессе подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса исследования является разработанный интерактивный обучающий курс «Практика применения и настройки современных высокотехнологичных сварочных аппаратов» (на примере конкретного оборудования).

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что для эффективной реализации структурно-функциональной модели подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса в условиях сетевого взаимодействия нами были созданы следующие организационно-педагогические условия:

- *компетентностно-ориентированное содержание ПМ «Организация учебно-производственного процесса» и МДК «Методика профессионального обучения» на примере обучения по профессии «сварщик», спроектированного на основе анализа и взаимной интеграции требований ФГОС СПО специальности «Профессиональное обучение (по отраслям)», ПС «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», ПС «Сварщик»;*
- *образовательно-производственная среда, точно имитирующая будущее рабочее место мастера производственного обучения, оснащенное оборудованием, характерным для современного сварочного 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.*

2.3 Опытно-поисковая работа по формированию профессиональных компетенций будущих мастеров производственного обучения при подготовке к организации учебно-производственного процесса

Результативность разработанной в исследовании структурно-функциональной модели подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса и организационно-педагогических условий успешной ее реализации была апробирована в ходе опытно-поисковой работы, которая в данном исследовании аккумулирует фактический материал, анализ которого позволяет установить эмпирические закономерности, сформулировать уточнить и скорректировать научные предположения. Опытно-поисковая работа содержит данные констатирующего и формирующего

этапов, результаты анализа итогов работы и сформулированные соответствующие выводы.

В диссертационном исследовании опытно-поисковая работа проводилась в период с 2012 г. по 2015 гг. на площадке филиала Российского государственного профессионально-педагогического университета в городе Березовском. В исследовании приняли участие обучающиеся по программе СПО специальности «Профессиональное обучение (сварочное производство)» в количестве 104 человек. При этом проводилась разработка и корректировка методических подходов к опытно-поисковой работе, в которой вместе с нами участвовали Д.Х. Билалов, Е.М. Дорожкин, М.А. Дремина, В.А. Копнов, О.П. Кротова, Ю.В. Осколкова, И.А. Палкина, Е.В. Радченко, Л.С. Табаков, О.В. Тарасюк, Н.Н. Ульяшна и Н.Л. Шерстнева.

Также необходимо отметить, что перед началом обучения в контрольной (КГ-1) и экспериментальных группах (ЭГ-1, ЭГ-2) было проведено входное собеседование. Цель такого собеседования – выявление у обучающихся знаний в области методики профессионального обучения и умений по организации учебно-производственного процесса. Результаты собеседования показали наличие бессистемных фрагментарных знаний по отдельным разделам методики профессионального обучения рабочих, а также выявили 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, нами был сделан вывод о том, что профессиональные компетенции, характеризующие вид деятельности «организация учебно-производственного процесса», у обучающихся контрольной и экспериментальных групп перед началом обучения сформированы не были.

Выполнение опытно-поисковой работы проходило поэтапно. На *констатирующем этапе* была произведена оценка уровня сформированности профессиональных компетенций у обучающихся контрольной группы КГ-1

(6307СП; 6411зСП) после изучения ими дисциплины «Методика профессионального обучения».

Для получения достоверных результатов констатирующего этапа использовались следующие эмпирические методы исследования: анализ, оценка, изучение продуктов учебно-производственной и практической деятельности обучающихся. Цель констатирующего этапа опытно-поисковой работы – получить объективные данные об уровне сформированности профессиональных компетенций у обучающихся контрольной группы (КГ-1), необходимых мастеру производственного обучения для организации учебно-производственного процесса.

Обучающиеся контрольной группы (КГ-1) изучали дисциплину «Методика профессионального обучения» в обычных академических условиях, как дисциплину, предполагающую формирование теоретических знаний в области методики производственного обучения рабочих по профессиям сварочного производства. При изучении учебного материала данной дисциплины проводились лекционные занятия и практические, предполагающие освоение этапов педагогического проектирования на примере проектирования уроков производственного обучения. После изучения данной дисциплины уровень сформированности профессиональных компетенций, соответствующих виду профессиональной деятельности «организация учебно-производственного процесса», проводился комплексно, на основании сдачи обучающимися теоретического экзамена по методике профессионального обучения и выполнения проектного задания в среде производственного инкубатора.

Проектное задание предусматривало индивидуальное последовательное решение своего варианта конкретных задач, содержание которых включало профессиональные задачи мастера производственного обучения.

1-ая задача предполагала планирование деятельности мастера производственного обучения. Требовалось разработать перечень учебно-производственных работ, необходимых для формирования профессиональных компетенций при подготовке по рабочей профессии «сварщик» исходя из особенностей условий производственной деятельности конкретного предприятия.

2-ая 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 3-ей задачи требовалось спроектировать мотивационное мероприятие с учетом результатов анализа ПС «Сварщик», а также специфики функционирования современного сварочного производства. Данное задание предусматривало следующий алгоритм решения:

- определить целевую аудиторию;
- определить цель и задачи мероприятия;
- определить 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, пришедших в среду производственного инкубатора с целью профессиональной адаптации или повышения существующей квалификации.

Организация процесса оценки результатов выполнения проектного задания включала в себя следующие этапы:

Подготовительный – это установленный период времени, в течении которого обучающийся должен подготовить материалы для защиты согласно заданию.

Проверочный – это этап, на котором комиссия рассматривает представленные обучающимся разработанные пакеты учебно-программных материалов. Результатом данного этапа является определение грамотности составления учебно-

программной документации, ее соответствия современным нормативным требованиям и методике обучения.

Показательный – это этап, на котором обучающийся практически представляет уровень своих знаний и умений. Этап проводится в виде демонстрации открытого урока производственного обучения или мотивационного мероприятия.

Заключительный – это этап, на котором комиссия устанавливает уровень сформированности профессиональных компетенций, характерных для профессионального вида деятельности «организация учебно-производственного процесса».

Результаты оценки уровня сформированности профессиональных компетенций, характеризующих вид деятельности «организация учебно-производственного процесса», у обучающихся контрольной группы (КГ-1) представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Результаты оценки уровня сформированности профессиональных компетенций в контрольной группе (КГ-1)

Учебный год	Группа	Количество обучающихся, чел.	Распределение обучающихся по уровням сформированности профессиональных компетенций, чел./%			
			высокий	средний	пороговый	низкий
2012/13	КГ-1	52	8/15,4	16/30,7	24/46,2	4/7,7

В результате были получены данные, отражающие уровень усвоения знаний и умений, позволяющих осуществлять учебно-производственный процесс, обучающихся контрольной группы (КГ-1) после изучения ими дисциплины методика профессионального обучения: 7,7% обучающихся обладает низким уровнем, 46,2% обучающихся имеют пороговый уровень, при этом наиболее низкий уровень наблюдается в способности применения полученных знаний и умений при решении практических задач и навыков профессиональной деятельности. Средний уровень выявлен у 30,7% обучающихся, высокий уровень продемонстрировали 15,4 % обучающихся.

Результаты констатирующего этапа опытно-поисковой работы позволили сделать следующий вывод: обучающиеся контрольной группы (КГ-1) по резуль-

татам 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.

Таким образом, целесообразным видится корректировка процесса подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственной деятельности, а именно в части разработки содержания программы ПМ «Организация учебно-производственного процесса» при подготовке обучающихся специальности СПО «Профессиональное обучение» (сварочное производство) в соответствии с требованиями ФГОС СПО, ПС «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», ПС «Сварщик».

Формирующий этап предполагал апробацию разработанной структурно-функциональной модели подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ по профессиям рабочих сварочного производства в экспериментальных группах ЭГ-1, ЭГ-2 (6412зСП, 6413зСП) и осуществлялся в рамках программы сетевого взаимодействия совместно с «Учебным центром “Уралмашзавода”» в производственном инкубаторе.

На формирующем этапе работы предполагалось решение следующих задач:

- формирование у обучающихся экспериментальных групп (ЭГ-1, ЭГ-2) системы знаний и умений в области организации и реализации учебно-производственного процесса с точки зрения требований современных производственных условий и условий конкретных предприятий;
- развитие профессионально важных качеств присущих, современному мастеру производственного обучения.

Реализация процесса подготовки будущих мастеров производственного обучения в филиале РГППУ в г. Березовском 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 этого МДК составляющими профессионального модуля являются также 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 группах ЭГ-1 и ЭГ-2 можно представить схемой на рисунке 10.

Для реализации процесса обучения экспериментальных групп было разработано учебно-методическое обеспечение, подробно описанное в параграфе 2.3, отвечающее требованиям:

- профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»;
- 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 – производственного инкубатора был поделен на две части, одна из которых предполагает организацию среды для изучения теоретического материала, вторая – для производственного обучения по рабочей профессии «сварщик», что

соответствует содержанию программы профессионального модуля согласно дуальной системы обучения [207].



Рисунок 10 – Схема процесса обучения экспериментальных групп ЭГ-1, ЭГ-2

В рамках теоретического обучения обучающиеся изучали психолого-педагогические основы производственного обучения и использовали рабочую тетрадь профессионального модуля. Соответствующий объем теоретического материала в обязательном порядке изучался на занятиях, затем выполнялся соответствующий кейс, после успешного освоения теоретического материала 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 кейсов выступали занятия, проведенные одним из обучающихся для остальных участников экспериментальной группы, а также проведенные занятия в подгруппах рабочих ПАО «Уралмашзавод», которые проходили производственную практику по программе подготовки, переподготовки, повышения квалификации по рабочей профессии «сварщик». На основании проведенных занятий организовывались обсуждения этих занятий с точки зрения их результативности и достижения планируемых результатов [199, 200, 206].

Освоение части раздела профессионального модуля, связанного с технологией и оборудованием современного сварочного производства, с учетом реальной оснащенности учебно-производственного участка подготовки по профессиям сварочного производства, осуществлялось с помощью интерактивного обучающего курса «Практика применения и настройки современных высокотехнологичных сварочных аппаратов». При этом педагог профессионального обучения в экспериментальных группах осуществлял функции контроля и оценки индивидуальных достижений, наблюдения за ходом правильности выполнения практических работ, оказание индивидуальных консультаций и корректировка трудовых действий.

Итоговая аттестация по ПМ «Организация учебно-производственного процесса» проводилась на основании сдачи обучающимися экзамена по МДК «Методика профессионального обучения», целью которого являлась оценка знаниевого компонента как одного из дескрипторов формируемых профессиональных компетенций, а также выполнение комплексного проектного задания, полностью повторяющего задание, предложенное для выполнения обучающимся в контрольной группе (КГ-1).

Результаты оценки уровня сформированности у обучающихся экспериментальных групп (ЭГ-1, ЭГ-2) профессиональных компетенций, соответствующих виду профессиональной деятельности «организация учебно-производственного процесса», после изучения соответствующего профессионального модуля представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Результаты оценки уровня сформированности профессиональных компетенций в экспериментальных группах

Учебный год	Группа	Количество обучающихся, чел.	Распределение обучающихся по уровням сформированности профессиональных компетенций, чел./%			
			высокий	средний	пороговый	низкий
2013/14	ЭГ ₁	26	5/19,1	15/57,5	5/19,1	1/4,3
2014/15	ЭГ ₂	26	6/23,1	16/61,3	3/11,3	1/4,3

Динамика уровня сформированности профессиональных компетенций, характеризующих вид деятельности «организация учебно-производственного процесса», у обучающихся контрольной (КГ-1) и экспериментальных групп (ЭГ-1, ЭГ-2) представлена на рисунке 11.

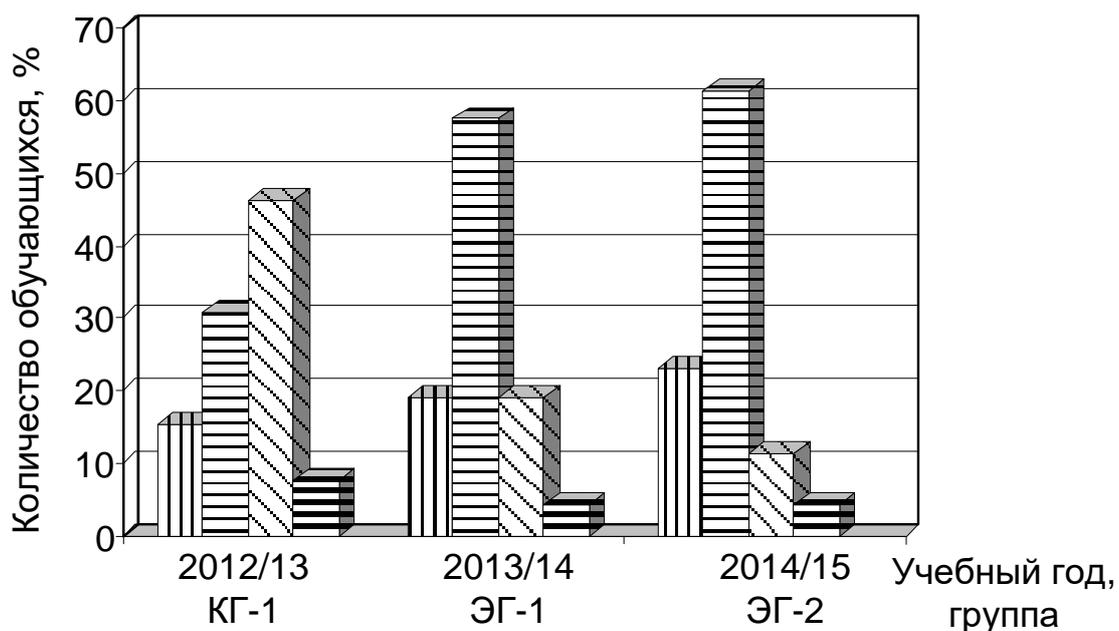


Рисунок 11 – Динамика уровня сформированности профессиональных компетенций, характеризующих вид деятельности «организация учебно-производственного процесса», у обучающихся контрольной (КГ-1) и экспериментальных групп (ЭГ-1, ЭГ-2):

▨ – высокий; ▤ – средний; ▥ – пороговый; ▦ – низкий

Анализ показателей уровня сформированности профессиональных компетенций обучающихся после изучения ПМ «Организация учебно-производственного процесса» позволяет сделать следующие выводы:

1. Количество обучающихся, обладающих высоким уровнем сформированности профессиональных компетенций, увеличилось с 15,4 % в КГ-1 до 19,1 и 23,1 % соответственно в ЭГ-1 и ЭГ-2.

2. По сравнению с долей обучающихся в КГ-1, имеющих средний уровень сформированности профессиональных компетенций (30,7 %), в ЭГ-1 и ЭГ-2 их доля возросла до 57,5 и 61,3 % соответственно.

3. Пороговый уровень продемонстрировали 19,1 и 11,3 % обучающихся в ЭГ-1 и ЭГ-2 соответственно, тогда как в КГ-1 доля таких обучающихся составила 46,2 %.

4. Доля обучающихся, обладающих низким уровнем сформированности профессиональных компетенций, уменьшилась в ЭГ-1 и ЭГ-2 на 3,4 %.

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 (КГ-1) и экспериментальных (ЭГ-1, ЭГ-2) групп определялось с использованием метода статистического анализа – критерия Φ^* угловое преобразование Фишера. Критерий Фишера предназначен для сопоставления двух рядов выборочных значений по частоте встречаемости интересующего признака. Этот критерий применяется для оценки различий в двух выборках. С его помощью мы оцениваем динамический эффект применения профессионального модуля «Организация учебно-производственного процессе» в ходе подготовки мастеров производственного обучения в колледже.

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 ϕ и наоборот. Однако, необходимо отметить, необходимо отметить, что соотношения в данной формуле не линейные: $\phi^* = 2 \times \arcsin(\sqrt{P})$, где P - процентная доля, выраженная в долях единицы. Если расхождение углов ϕ_1 и ϕ_2 повышается, а также увеличивается численность выборки значение критерия возрастает. Чем больше

ϕ^* , тем различия статистически достовернее [47]. Расчет критерия велся с помощью табличного редактора данных Microsoft Excel.

Результаты сравнения высокого уровня сформированности профессиональных компетенций у контрольной (КГ-1) и экспериментальных (ЭГ-1, ЭГ-2) групп представлены на рисунках 12,13.



Рисунок 12 – Результаты сравнения высокого уровня сформированности профессиональных компетенций у обучающихся контрольной (КГ-1) и экспериментальной (ЭГ-1) групп



Рисунок 13 – Результаты сравнения высокого уровня сформированности профессиональных компетенций у обучающихся контрольной (КГ-1) и экспериментальных (ЭГ-2) групп

С учетом полученных результатов делаем вывод о том, что не обнаружено статистически значимых различий между контрольной (КГ-1) и эксперименталь-

Критерий Фишера - ϕ		
	Угол ϕ	%
$\phi 1$	0,562	7,7
$\phi 2$	0,395	3,8
n1	52	4
n2	26	1
$\phi_{эмп} = 0,696$		$p > 0,05$

n1 - количество человек в КГ-1
n2 - количество человек в ЭГ-2

<- частота встречаемости признака в КГ-1
<- частота встречаемости признака в ЭГ-2

"Ось значимости"
Зона неопределенности

Зона незначимости 0,696437	0,05	0,01	Зона значимости
$\phi \text{ крит.} = 1,64$			$\phi \text{ крит.} = 2,28$

Рисунок 19 – Результаты сравнения низкого уровня сформированности профессиональных компетенций у обучающихся контрольной (КГ-1) и экспериментальной (ЭГ-2) групп

С учетом полученных результатов делаем вывод о том, что не обнаружено статистически значимых различий между контрольной (КГ-1) и экспериментальными (ЭГ-1, ЭГ-2) группами у обучающихся с низким уровнем сформированности профессиональных компетенций» ($p > 0,05$).

Анализируя статистические результаты, полученные методом углового преобразования Фишера, был выявлен статистически значимый сдвиг: переход 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 ПС «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», предъявляемым к должности «мастер производственного обучения».

Таким образом, по результатам опытно-поисковой работы можно сделать вывод о том, что экспериментальные группы (ЭГ-1, ЭГ-2), обучавшиеся по ПМ «Организация учебно-производственного процесса» в среде производственного инкубатора, показали более высокие результаты обучения, чем обучающиеся кон-

трольной группы (КГ-1), проходившие традиционную подготовку, заключавшуюся в изучении дисциплины «Методика профессионального обучения».

Проводя сравнение результатов констатирующего (2012-2013 уч. г.) и формирующего этапов опытно-поисковой работы, необходимо обозначить, что у обучающихся в экспериментальных группах (ЭГ-1, ЭГ-2) отмечается рост уровня сформированности профессиональных компетенций, характеризующих организацию учебно-производственного процесса как вид профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения.

Разработка и реализация структурно-функциональной модели подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса обучающихся при реализации образовательных программ 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 у обучающихся.

В результате, апробация разработанной структурно-функциональной модели подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса и созданных для ее реализации организационно-педагогических условий подтвердили их состоятельность и эффективность.

Выводы по второй главе

1. Разработана, теоретически обоснована и апробирована структурно-функциональная модель подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса обучающихся при реализации образовательных программ по профессиям рабочих сварочного производства, которая включает в себя *целевой* (определяет цель и предназначение модели), *содержательный* (предполагает проектирование компетентностно-ориентированного содержания ПМ «Организация учебно-производственного

процесса» и МДК «Методика профессионального обучения» на примере профессии сварщик), *деятельностный* (обеспечивает последовательность формирования профессиональных компетенций будущих мастеров производственного обучения, развитие профессионально-педагогического мышления, проектных, исследовательских, технологических умений, самостоятельности и активности), *результативный* (предусматривает оценку и определение фактического уровня сформированности профессиональных компетенций, определяющих сущность организации учебно-производственного процесса) компоненты.

2. Структурно-функциональная модель подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса обучающихся при реализации образовательных программ по профессиям рабочих сварочного производства будет успешно реализовываться и функционировать при соблюдении определенных организационно-педагогических условий.

Первое условие – спроектированное на основе анализа и взаимной интеграции требований ФГОС СПО специальности «Профессиональное обучение (по отраслям)», ПС «Сварщик» и ПС «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» *компетентностно-ориентированное содержание подготовки ПМ «Организация учебно-производственного процесса» и МДК «Методика профессионального обучения» на примере обучения по профессии «сварщик»,* которое включает в себя:

- рабочую программу ПМ «Организация учебно-производственного процесса»;
- учебно-методического 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»;

Второе условие – образовательно-производственная среда, точно имитирующая будущее рабочее место мастера производственного обучения, оснащенного оборудованием, характерным для современного сварочного производства (производственный инкубатор).

Третье условие – 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.

3. В основе подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса лежит дуальная технология обучения, которая позволяет формировать необходимые мастерам производственного обучения профессиональные компетенции в реально созданной учебно-производственной среде производственного инкубатора, при этом сама среда способствует освоению теоретического материала в рамках решения практических задач и ситуаций, составляющих существо учебно-производственного процесса. Таким образом, освоив конкретный теоретический блок, мастер производственного обучения сразу применяет его на практике. Для усиления данного эффекта используются технологии концентрированного и проблемного обучения, а также элементы современных информационных технологий.

4. Производственный инкубатор как современная образовательно-производственная среда позволяет:

– создать наиболее благоприятную среду адаптации к будущей профессиональной деятельности;

– создать условия отработки навыков (приемов и методов) безопасного труда как рабочих сварочного производства, так и мастеров производственного обучения;

- создать оптимальные условия для выработки необходимых мастеру производственного обучения организаторских и коммуникативных качеств;
- организовать экспериментальные площадки для апробации и корректировки новых технологий обучения профессиональных рабочих кадров.

5. Результаты опытно-поисковой работы подтверждают эффективность представленной в данном диссертационном исследовании структурно-функциональной модели подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса обучающихся при реализации образовательных программ по профессиям рабочих сварочного производства и созданных для ее реализации организационно–педагогических условий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В *заключении* отражены основные теоретические и практические результаты диссертационного исследования, а также сделаны основные выводы.

В диссертационном исследовании изучена одна из актуальных проблем современного профессионально-педагогического образования, которая заключается в научном обосновании организационно-педагогических условий подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса при реализации программ по профессиям рабочих в условиях сетевого взаимодействия.

Это связано с современными требованиями, как к профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения и ее обобщенным трудовым функциям, зафиксированным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного профессионального образования», так и к личности профессионала – мастера производственного обучения, от которой зависит и качество подготовки рабочих, и их дальнейшая профессиональная карьера.

Так как одной из обобщенных трудовых функций мастера производственного обучения является организация учебно-производственного процесса, что в ФГОС СПО «Профессиональное обучение (по отраслям)» зафиксировано как вид профессиональной деятельности, то в исследовании определена сущность понятия «организация учебно-производственного процесса».

Учитывая современные требования, под организацией учебно-производственного процесса мы понимаем обобщенную трудовую функцию профессионально-педагогической деятельности мастера производственного обучения, предусматривающую проектирование и реализацию совокупности целенаправленных, взаимосвязанных и взаимодействующих видов педагогического взаимодействия, осуществляемых с использованием необходимых и достаточных ресурсов и преобразующих изначальный набор знаний и умений будущего рабочего

в набор компетенций, соответствующий требованиям технологического процесса и характеристикам изготавливаемой продукции.

В связи с тем, что одним из требований программ подготовки рабочих является сетевое взаимодействие с различными структурами, позволяющими значительно улучшить образовательно-производственную среду, способствующую повышению уровня сформированности профессиональных компетенций рабочих, в исследовании представлены результаты анализа современных требований к учебно-производственному процессу в условиях сетевого взаимодействия.

Под сетевым взаимодействием, в рамках реализации учебно-производственного процесса, понимается система взаимодействия предприятий реального сектора экономики, науки и системы СПО, позволяющая вывести образование на качественно новый уровень и сделать его доступным для большей части категории граждан за счет открытости образовательных организаций, повышения профессиональной компетентности педагогов и использования в образовательном процессе элементов современных ИКТ-технологий.

Выявлены особенности, присущие современной теории и практике подготовки мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса при реализации программ подготовки по профессиям рабочих в условиях сетевого взаимодействия как вида профессионально-педагогической деятельности.

Одним из основных подходов при реализации программ подготовки мастеров производственного обучения является компетентностно-модульный подход, на основании которого определены необходимые профессиональные компетенции и их дескрипторы, в том числе рассматриваемой в исследовании обобщенной трудовой функции и вида профессиональной деятельности мастера производственного обучения. В тоже время, структура программ предусматривает, кроме общепрофессиональных дисциплин, профессиональные модули, имеющие специфическую структуру, значительно отличающуюся от структуры профессиональных дисциплин.

Для максимального учета требований к реализации программ подготовки мастеров производственного обучения на основании компетентностно-модульного подхода разработана и проверена структурно-функциональная модель подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса обучающихся при реализации образовательных программ по профессиям рабочих сварочного производства. Разработанная структурно-функциональная модель включает в себя такие взаимосвязанные компоненты, как:

- целевой – позволяющий сформулировать цель и определить предназначение модели;

- содержательный – предполагающий проектирование компетентностно-ориентированного содержания программы самого ПМ «Организация учебно-производственного процесса» и, входящего в его структуру МДК «Методика профессионального обучения» на примере профессии сварщик, а также соответствующего дидактического обеспечения;

- деятельностный – позволяющий определить и реализовать последовательность выполнения упражнений, заданий и т.д. для формирования дескрипторов профессиональных компетенций будущих мастеров производственного обучения, развития профессионально-педагогического мышления, проектных, исследовательских, технологических умений, самостоятельности и активности;

- результативный – предусматривающий оценку и определение фактического уровня сформированности профессиональных компетенций, определяющих сущность организации учебно-производственного процесса.

Эффективность функционирования структурно-функциональной модели реализуется соблюдением таких организационно-педагогических условий, как:

- учет и интеграция требований ФГОС СПО специальности «Профессиональное обучение (по отраслям)», ПС по рабочей профессии, ПС «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» при проектировании компетентностно-

ориентированного содержания ПМ «Организация учебно-производственного процесса» и МДК «Методика профессионального обучения»;

– образовательно-производственная среда, созданная в условиях сетевого взаимодействия, точно имитирующая будущее рабочее место мастера производственного обучения, оснащенного оборудованием, характерным для инновационного 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.

Результаты опытно-поисковой работы подтверждают эффективность представленной в данном диссертационном исследовании структурно-функциональной модели подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса обучающихся при реализации образовательных программ по профессиям рабочих сварочного производства в условиях сетевого взаимодействия и созданных для ее реализации организационно – педагогических условий.

Перспективы дальнейшей разработки темы.

Настоящее исследование не претендует на исчерпывающий вариант решения проблемы. Дальнейшие перспективы продолжения исследования связаны с задачами подготовки будущих мастеров производственного обучения к организации учебно-производственного процесса не только в области сварочного производства, но и при реализации образовательных программ по другим рабочим профессиям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Адамский, А. И.* Модель сетевого взаимодействия / А.И. Адамский // Управление школой. – 2002. - № 4. – С. 23-24.
2. *Алексеев, Н. А.* Педагогические основы проектирования личностно ориентированного обучения: дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 / Н.А. Алексеев. – Тюмень, 1997. – 310 с.
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. – М.: ООО «Аванглион-принт», 2012. – 152 с.
4. *Андреев, В. И.* Педагогика: учебный курс для творческого саморазвития / В. И. Андреев. – 2-е изд. – Казань : Центр инновационных технологий, 2000. – 124 с.
5. *Арефьев, О. Н.* Открытая система профессионального образования: цели, принципы, технологии. Практикоориентированная монография и учебное пособие / О.Н. Арефьев, Н.М. Кропотин. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2005. – 286 с.
6. *Афанасьев, В. Г.* Системность и общество / В.Г. Афанасьев. – М.: Политиздат, 1980. – 368 с.
7. *Балабанов, П. И.* Методологические проблемы проектировочной деятельности / П.И. Балабанов. – Новосибирск: Наука, 1990. – 200 с.
8. *Батышев, С. Я.* Подготовка инженеров-педагогов – проблема комплексная / С.Я. Батышев // Профессионально-техническое образование. – 1976. – № 3. С. 52–53.
9. *Батышев, С. Я.* Производственная педагогика / С.Я. Батышев. М.: Машиностроение, - 1984. – 672 с.
10. *Безрукова, В. С.* Педагогика. / В.С. Безрукова. – Екатеринбург: Изд-во Свердл. инж.-пед. ин-та, 1993. – 320 с.
11. *Белкин, А. С.* Компетентность. Профессионализм. Мастерство : учеб. пособие / А.С. Белкин. - Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство, 2004. – 171 с.

12. *Беляева, А. П.* Дидактические принципы профессиональной подготовки в профтехучилищах: метод. пособие / А.П. Беляева. – М.: Высшая школа, 1991. – 208 с.
13. *Беляева, А. П.* Развитие системы профессионального образования / А.П. Беляева // Педагогика, - 2001. - № 8. – С. 3 – 8.
14. *Беспалько, В. П.* Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В.П. Беспалько. – М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2002. – 352 с.
15. *Беспалько, В. П.* Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В.П. Беспалько. - М., 1995. – 140 с.
16. *Беспалько, В. П.* Проектирование педагогических систем / В.П. Беспалько // Проектирование в образовании: проблемы, поиски, решения: сборник научных трудов. М.: Институт педагогических инноваций РАО, 1994. – С. 28–29.
17. *Блинов, В. И.* Методические рекомендации по разработке профессиональных образовательных программ с учетом требований профессиональных стандартов. / В.И. Блинов, О.Ф. Батрова, Е.Ю. Есенина, А.А. Факторович - М.: Федеральный институт развития образования. – М.: Издательство «Перо», 2014. – 53 с.
18. *Блонский, П.П.* Избранные педагогические и психологические сочинения: в 2-х т. Т. 1 / под ред. А.В. Петровского. – М.: Педагогика, 1979. – 304 с.
19. *Богословский, В. И.* Сопровождение в образовании как технология разрешения проблемы развития / В. А. Богословский // Известия Российского государственного педагогического университета имени А. И. Герцена. – 2005. – № 5(12). – С. 109–121.
20. *Большая Советская Энциклопедия.* (В 30 томах) / Гл. ред. А.М. Прохоров. Проба-Ремесы. М.: Советская Энциклопедия, 1975. Т. 21. – 640 с.
21. *Большой психологический словарь.* Психологическая энциклопедия (словарь) / под ред. Б.Г. Мещерякова, В.П. Зинченко. – СПб.: ПРИАМ - ЕВРОЗНАК, 2004. – 672 с.
22. *Большой энциклопедический словарь.* В 2 т. / гл. ред. А. М. Прохоров. М.: Советская энциклопедия, 1991. Т. 2. – 768 с.

23. *Борытко, Н. М.* Педагогика: учеб. пособие для вузов [Гриф УМО] / Н.М. Борытко, И.А. Соловцова, А.М. Байбаков. – М.: Академия, 2007. - 492 с.
24. *Брунер Дж.* Процесс обучения / Дж. Брунер. – М., 1962
25. *Васильев, Ю. К.* Политехническая подготовка учителя средней школы / Ю.К. Васильев. – М.: Педагогика, 1978. – 173 с.
26. *Веников, В. А.* Некоторые методологические вопросы моделирования / В. А. Веников // Вопросы философии. – 1964. – № 11.
27. *Вербицкий, А. А.* Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции / А.А. Вербицкий, О.Г. Ларионова. – М.: Логос, 2009. – 336 с.
28. *Вестник* Учебно-методического объединения по профессионально-педагогическому образованию. Екатеринбург. Изд-во Рос.гос.проф.-пед. ун-та, 2015. Вып. 1 (48). – 233 с.
29. *Виноградов, В. С.* Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной сварки: Учеб. для проф. учеб. заведений / В.С. Виноградов – М.: Высш. шк.; Изд. Центр «Академия», 2003. – 319 с.
30. *Вишнякова, С. М.* Профессиональное образование: Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика / С.М. Вишнякова. – М.: НМЦ СПО, 1999. – 538 с.
31. *Волоснова, В. В.* Обучение педагогических кадров и сетевое взаимодействие: инновационные процессы [Электронный ресурс]. / В.В. Волоснова. Режим доступа: <http://volosnnova.rusedu.net/post/1591/9504>
32. *Выготский, Л. С.* Развитие высших психических функций / Л.С. Выготский. – М., 1960. – 223 с.
33. *Гальперин, П. Я.* Основные результаты исследований по проблеме «Формирования умственных действий и понятий» / П.Я. Гальперин. – М.: Изд-во МГУ, 1965. – 51 с.
34. *Гараев, В. М.* Принципы модульного обучения / В.М. Гараев, С.И. Куликов, Е.М. Дурко // Вестник высшей школы. – 2007. - №8. – С. 30 – 33.

35. *Гершунский, Б. С.* Образовательно-педагогическая прогностика. Теория, методология, практика: Учеб. пособие / Б.С. Гершунский. – М.: Флинта: Наука, 2003. – 768 с.
36. *Глинский, Б. А.* Моделирование как метод научного исследования (гносеологический анализ) / Б. А. Глинский, Б. С. Грязнов, Б. С. Дынин, Е. П. Никитин. – Москва: Издательство МГУ, 1965. – 248 с.
37. *Гнатышина, Е. А.* Подготовка педагогов профессионального обучения: опыт и перспективы / Е.А. Гнатышина // Вестн. Челяб. гос. пед. ун-та. – 2006. – № 4. – С. 34 – 44.
38. *Громько, Ю. В.* Мыследеятельностная педагогика (теоретико-практическое руководство по освоению высших образцов педагогического искусства) / Ю.В. Громько. - Минск: Технопринт, 2000. – 376 с.
39. *Гузанов, Б. Н.* Профессиональное становление студентов профессионально-педагогического вуза в условиях реализации компетентностного подхода / Б.Н. Гузанов, А.С. Кривоногова // Казанский педагогический журнал. – 2011. - № 5-6. С. 5 – 16.
40. *Гусев, В. А.* Профессионально-педагогическое образование в многоуровневых комплексах: автореферат диссертации ... доктора педагогических наук / В.А. Гусев. Тольятти. – 39 с.
41. *Давыдова, Н. Н.* Научно-образовательные сети: теория, практика: монография / Н.Н. Давыдова, Е.М. Дорожкин, В.А. Федоров. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2016. – 481 с.
42. *Денисов, И. Н.* Модульный принцип – основа современного образования: Методические рекомендации / И.Н. Денисов, Р.Г. Артамонов, Э.Г. Улумбеков. – М., 2005. – 29 с.
43. *Днепров, С. А.* Целевые ориентиры профессионального образования / С. А. Днепров // Профессиональная педагогика: становление и пути развития: материалы научно-практической конференции, [11–12 апреля 2006 г., г. Екатеринбург] / Рос. гос. проф.-пед. ун-т. – Екатеринбург, 2006. – В 3 ч. Ч. 1. – С. 75–80.

44. *Дятлов, С. А.* Теория человеческого капитала. / С.А. Дятлов. – С.-Петербург: СПбУЭФ, 1996.
45. *Евдокимов, В. В.* Развитие профессионально-педагогической компетентности в подготовке мастеров профессионального обучения : дис. . канд. пед. наук: 13.00.08 / В.В. Евдокимов. – Екатеринбург, 2003. – 242 с.
46. *Еленева, Ю. Я.* Концептуальная модель мониторинга подготовки рабочих кадров и специалистов среднего звена для организаций ОПК / Ю.Я. Еленева, И.А. Черноскутова, М.Е. Просвирина // Управление экономическими системами [Электронный ресурс]. – 2014. - № 8 (68). Режим доступа: <http://www.uecs.ru/uecs68-682014/item/3014-2014-08-15-08-53-21>.
47. *Ермолаев, О. Ю.* Математическая статистика для психологов. Учебник / О.Ю. Ермолаев. – М. Московский психолого-социальный институт. Флинта. 2003. – 336 с.
48. *Ефремова, Т. Ф.* Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный / Т.Ф. Ефремов. – М.: Русский язык, 2000.
49. *Жуков, Г. Н.* Введение в профессию мастера производственного обучения: учебное пособие / Г.Н. Жуков. – Кемерово: ГОУ «КРИПО», 2013. – 56 с.
50. *Захарова, И. Г.* Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / И.Г. Захарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.
51. *Зборовский, Г. Е.* Инженер-педагог: образ жизни и профессиональная деятельность / Г.Е. Зборовский, Г.А. Карпова // Социалистический образ жизни и проблемы образования. – Свердловск: Сверд. гос. пед. ин-т, 1983. – С. 65 – 73.
52. *Зборовский, Г. Е.* Профессиональная и непрофессиональная деятельность инженера-педагога / Г.Е. Зборовский. – Свердловск: Свердл. инж.–пед. ин-т, 1987. – 42 с.
53. *Зеер, Э. Ф.* Профессиональное становление личности инженера-педагога / Э.Ф. Зеер. – Свердловск: СИПИ, 1988. – 120 с.
54. *Зеер, Э. Ф.* Психология профессионального образования: Учеб пособие / Э.Ф. Зеер. – М.: Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2003. – 425 с.

55. *Зимняя, И. А.* Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И.А. Зимняя // Высшее образование сегодня. - 2003. - № 5. – С. 56 – 72.
56. *Ибрагимов, Г. И.* Опыт концентрированного обучения в школе / Г.И. Ибрагимов // Народное образование. – 1993. - № 4. – С. 27 – 31.
57. *Ибрагимова, Е. М.* Из истории одной педагогической идеи / Е.М. Ибрагимова, Г.И. Ибрагимов // Педагогика. – 1996. - № 6. – С. 85 – 89.
58. *Инновационное движение в российском школьном образовании / под ред. Э. Днепров, А. Каспражака, А. Пинского.* М.: Парасиваль, 1997. С. 186 – 225.
59. *Ипполитова, Н. В.* Система профессиональной подготовки студентов педагогического вуза: личностный аспект : монография / Н.В. Ипполитова. – Шадринск: Изд-во ШГПИ, 2006. – 235 с.
60. *Каган, М. С.* Человеческая деятельность/ М.С. Коган. – М.: Политиздат, 1974. – 328 с.
61. *Кастельс, М.* Становление общества сетевых структур / М. Кастельс // Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология / под ред. В.Л. Иноземцева. –Москва: Академия, 1999. С. 494 – 505.
62. *Кветной, М. С.* Человеческая деятельность: сущность, структура, типы (социологический аспект) / М.С. Кветной. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1974. – 222 с.
63. *Кислов, А. Г.* О подготовке мастеров профобучения в условиях растущей социально-профессиональной мобильности / А.Г. Кислов // Образование и наука. – 2014. - №7 – С. 47 – 64.
64. *Кларина, М. В.* Педагогическая технология в учебном процессе. / М.В. Кларина. – М., 1989. – 75 с.
65. *Ковтун, Е. Н.* Научные подходы к созданию образовательно-профессиональных программ на модульной основе в сфере гуманитарного образования [Электронный ресурс] / Е.Н. Ковтун, С.Е. Родионова. Режим доступа: <http://www.apu.fsin.su/territory/Apu/declaration/2/oor.pdf>
66. *Колегова, Е. Д.* Подготовка рабочих кадров для инновационной экономики: проблемы и пути решения [Электронный ресурс] / Е.Д. Колегова, И.Н.

Маврина, А.Г. Мокроносов, В.А. Федоров, Ф.Т. Хаматнуров // Вопросы управления. – 2012. - № 2. Режим доступа: <http://vestnik.uara.ru/ru/issue/2012/02/10>.

67. *Конаржевский, Ю. А.* Менеджмент и внутришкольное управление / Ю.А. Конаржевский. – М.: Педагогический поиск, 2000. — 222 с.

68. *Копнов, В. А.* Введение новой компетенции «мастер производственного обучения» в национальный чемпионат рабочих профессий Worldskills / В.А. Копнов, А.В. Соколова // Образование и наука. – 2015. - №7 – С. 75-89.

69. *Косырев, В. П.* Компетентностный подход к отбору содержания ГОС ВПО: новый взгляд / В.П. Косырев, А.Н. Кузнецов // Образование и наука: Известия УРО РАО. 2005 - №6 - С. 47-54.

70. *Краевский, В. В.* Методология педагогики: новый этап: учебное пособие / В.В. Краевский, Е.В. Бережнова. - М.: Академия, 2008. – 400 с.

71. *Краевский, В. В.* Содержание образования – бег на месте. / В.В. Краевский // Педагогика. 2000. – №7. – С. 3 – 11.

72. *Кругликов, Г. И.* Методическая работа мастера профессионального обучения: учебно-методическое пособие для среднего профессионального образования [Гриф Федерального института развития образования] / Г. И. Кругликов. – Москва: Академия, 2010. - 154 с.

73. *Кругликов, Г. И.* Воспитательная работа мастера профессионального обучения: учебное пособие для среднего профессионального образования [Гриф Экспертного совета по профессиональному образованию] / Г. И. Кругликов. – Москва: Академия, 2011. – 159 с.

74. *Кругликов, Г. И.* Методика профессионального обучения с практикумом: учебное пособие для вузов / Г.И. Кругликов. – Москва: Академия, 2008. – 286 с.

75. *Кругликов, Г. И.* Настольная книга мастера профессионального обучения: учебное пособие для среднего профессионального образования по специальности «Профессиональное обучение (по отраслям)» [Гриф Минобрнауки РФ] / Г. И. Кругликов. – Москва: Академия, 2007. – 272 с.

76. *Кубрушко, П. Ф.* Содержание профессионально-педагогического образования. / П.Ф Кубрушко. - М.: Высш. шк., 2001. – 74 с.

77. *Кузьмина, Н. В.* Очерки психологии труда учителя / Н.В. Кузьмина. – Л.: ЛГУ, 1967. – 183 с.
78. *Кузьмина, Н. В.* Предмет акмеологии / Н.В Кузьмина. – СПб.: Политехника, 2002.
79. *Куликов, В. П.* Технология сварки плавлением и термической резки: учебное пособие для вузов [Гриф УМО] / В. П. Куликов. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2016. – 461 с.
80. *Куприянов, Б. В.* Современные подходы к определению сущности категории «педагогические условия» / Б.В. Куприянов, С.А. Дынина // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова. – 2001. - №2 – С. 101 – 104.
81. *Кушнер, Ю. З.* Методология и методы педагогического исследования: учебно-методическое пособие / Ю.З. Кушнер. – Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2001. – 66 с.
82. *Лаврентьев, Г. В.* Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов / Г.В. Лаврентьев, Н.Б. Лаврентьева, Н.А. Неудахина. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2002. – 232с.
83. *Леднев, В. С.* Содержание образования: сущность, структура, перспективы / В.С. Леднев. М.: Высшая школа, 1991. – 223 с.
84. *Лекторский, В. А.* Статус деятельности как объяснительный принцип [Текст] / В.А. Лекторский // Вопросы философии. – 1985. - № 2. – С. 30 – 35.
85. *Леонтьев, А. Н.* Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – М.: Политиздат, 1977. – 304 с.
86. *Леонтьев, А. Н.* Проблемы развития психики / А.Н. Леонтьев. – М.: Издательство МГУ, 1982. – 584 с.
87. *Лихачев, В. И.* Электродуговая сварка. Пособие для сварщиков и специалистов сварочного производства / В.И. Лихачев. – Москва: Солон-пресс, 2016. – 640 с.
88. *Лыжин, А. И.* Основные подходы к определению дескрипторов профессиональных компетенций мастеров производственного обучения при проектировании компетентностно-ориентированного содержания подготовки / А.И. Лыжин, О.В. Тарасюк // Среднее профессиональное образование. – 2013. – №5. – С. 19 – 23.

89. *Лыжин, А. И.* Подготовка кадров для работы на высокотехнологичном производстве / М.А. Дремина, В.А. Копнов, А.И. Лыжин // Образование и наука. - 2016. - №1 (130) – С. 50 – 75.

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

91. *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 // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 20 Всероссийской научно-практической конференции. В 2-х томах. Екатеринбург, 22 – 23 апреля 2015 г. Екатеринбург: ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун.-т», 2015. Том I. С. 112 – 116.

92. *Лыжин, А. И.* Электронный учебный курс как элемент образовательной среды подготовки мастеров производственного обучения / Е.М. Дорожкин, О.В. Тарасюк, А.И. Лыжин, Л.С. Табаков // Вестник томского государственного педагогического университета. – 2016. - № 9. – С. 83–88.

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

94. *Лыжин, А. И.* Разработка компетентностной модели рабочего в условиях технического перевооружения машиностроительных предприятий / А.И. Лыжин, И.А. Палкина, О.В. Тарасюк // Среднее профессиональное образование. – 2014. - № 1. – С. 29 – 31.

95. *Лыжин, А. И.* Инженерно-педагогическая диагностика как средство разработки компетентностной модели рабочего в современных производственных условиях / А.И. Лыжин // Профессиональный проект: идеи – технологии – результат. – 2015. - № 1 (18). – С. 36–40.

96. *Лыжин, А. И.* Инновационные средства повышения компетентности рабочего персонала машиностроительных производств / А.И. Лыжин // Профессиональное образование и рынок труда. – 2014. - № 1 (5) – С. 18
97. *Лыжин, А. И.* Современная модель подготовки мастеров производственного обучения в условиях сетевого взаимодействия / Е.М. Дорожкин, А.И. Лыжин, О.В. Тарасюк // Среднее профессиональное образование. – 2015. - № 8 – С. 25 – 29.
98. *Мазник, А. Ф.* Сетевая организация профильного обучения на основе взаимодействия учреждения общего и дополнительного образования: дис. . канд. пед.х наук: 13.00.01 / А.Ф. Мазник. - Сочи, 2004. – 153 с.
99. *Маленко, А. Т.* Подготовка инженерно-педагогических кадров для системы профессионально-технического образования. / А.Т. Маленко. - Минск: Выш. шк., 1980. – 166 с.
100. *Маркова, С. М.* Проектирование педагогического процесса в условиях непрерывного многоуровневого профессионального образования / С.М. Маркова. – Нижний Новгород: ВГИПИ, 1999. – 100 с.
101. *Маркова, С. М.* Проектная технология обучения студентов в условиях профессионально-педагогического образования [Электронный ресурс] / С.М. Маркова, В.Г. Горлова // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3. Режим доступа: <http://www.science-education.ru/117-13572>.
102. *Матюшкин, А. М.* Актуальные вопросы проблемного обучения // Оконь В. Основы проблемного обучения. *Пер. с польск.* – М.: «Просвещение», 1968. – С. 186 – 203.
103. *Махмутов, М. И.* Современный урок / М.И. Махмутов. 2-е изд. Москва: Педагогика, 1985. – 180 с.
104. *Методические рекомендации по вопросам сетевого взаимодействия образовательных учреждений профессионального образования в области подготовки рабочих кадров и специалистов технической направленности (уровня СПО) [Электронный ресурс]. / Министерство образования и науки Российской Федерации.* Режим доступа: <http://rud.exdat.com/docs/index-753926.html>

105. *Методические* рекомендации по использованию регламента обучения по специальностям и профессиям в сфере металлообработки [Электронный ресурс]. / Федеральный институт развития образования. Режим доступа: [http://prof-mayak.ru/upload/iblock/209/\[1\].pdf](http://prof-mayak.ru/upload/iblock/209/[1].pdf)

106. *Методические* рекомендации по реализации дуальной модели подготовки высококвалифицированных рабочих кадров [Электронный ресурс]. / Агентство стратегических инициатив. Режим доступа: http://prof-mayak.ru/training_center/teacher/literature/268/

107. *Михайлова, Н. Н.* Модульно-компетентностный подход к проектированию образовательных технологий в профессиональном образовании / Н.Н. Михайлова // Научные исследования в образовании. – 2008. – № 10. – С. 23 – 36.

108. *Модульно–компетентностный* подход в образовании / В.А. Семёнова, В.А. Брезгина. – Екатеринбург: ПРЦ РПО СО, 2010. – 40 с.

109. *Найн, А. Я.* Управление профессиональной подготовкой рабочей молодежи: Педагогический аспект / А.Я. Найн. – М.: Педагогика, 1991. – 136 с.

110. *Никифоров, В. И.* Дидактические основы дисциплины «Методика преподавания машиностроительных дисциплин» Текст. / В.И. Никифоров // Содержание подготовки инженеров-педагогов: сб. науч. тр. – Свердловск: Изд-во Свердл. инж.-пед. ин-та, 1987. – С. 88 – 94.

111. *Новик, И. Б.* Моделирование сложных систем / И. Б. Новик. – Москва: Мысль, 2005. – 334 с.

112. *Новиков, А. М.* Профессиональное образование России. / А.М Новиков. Перспективы развития. ИПЦ НПО РАО. – М., 1997. – 254 с.

113. *Общая* и профессиональная педагогика / под ред. В.Д. Симоненко. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 368 с.

114. *Овчинников, В. В.* Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник для начального и среднего профессионального образования [Гриф Федерального института развития образования] / В.В. Овчинников. - 5-е изд., стер. - Москва: Академия, 2014. – 262 с.

115. *Овчинников, В. В.* Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах: Учебное пособие / В.В. Овчинников – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 64 с.

116. *Ожегов, С. И.* Словарь русского языка / под общ. ред. проф. Л.И. Скворцова. – 24-е изд., испр. – М: ООО «Изд-во Оникс», ООО «Изд-во Мир и образование», 2007. – 640 с.

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

118. *Освоение* педагогики новых компетенций в исследовательски-ориентированном повышении квалификации: пособие для учителей / под ред. Л.Н. Горбуновой. М.: АПК и ПРО, 2004. – 111 с.

119. *Панина, Т. С.* Современные способы активизации обучения: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Т.С. Панина. – М.: Академия, 2006. – 176 с.

120. *Педагогический терминологический словарь.* С.-Петербург: Российская национальная библиотека, 2006. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://pedagogical_dictionary.academic.ru

121. *Педагогический энциклопедический словарь* / гл. ред. Б.М. Бим-Бад; Редкол.: М.М. Безруких, В.А. Болтов, Л.С. Глебова и др. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2002. – 528 с.

122. *Петров, Ю. Н.* Инженерно-педагогическое образование как педагогический феномен: Монография / Ю. Н. Петров - Н. Новгород: ВГИПА, 2005. – 165 с.

123. *Пинчук, Н. В.* Моделирование социокультурных сетей в процессе формирования образовательного пространств / Н.В. Пинчук, М.С. Якушкина // Человек и образование. – 2011 - №4(29) – С. 35 – 39.

124. *Подласый, И. П.* Педагогика: Новый курс: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений / И.П. Подласый. – М.: Гуманит. Изд. центр «ВЛАДОС», 2002. – 576 с.

125. *Подласый, И. П.* Педагогика: учеб. пособие / И.П. Подласый. – М.: Просвещение, 1996. – 463 с.

126. *Пономарева, Л. Н.* Обзорный анализ применения модульного обучения в процессе профессиональной подготовки специалистов в вузе [Электронный ресурс]. / Л.Н. Пономарева. Режим доступа: <http://science.ncstu.ru/articles/hs/09>

127. *Постановление* Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 295 об утверждении Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013- 2020 годы

128. *Потехина, Н. В.* Роль человеческого капитала в экономическом росте / Н.В. Потехина // Вестник Томского государственного ун-та. – 2007. - № 295 – С. 207 – 209.

129. *Проблемы* модернизации системы образования для новой экономики России: Препринт WP5/2002/04. – М.: ГУ ВШЭ, 2002. – 63 с.

130. *Проблемы* развития профессионально-педагогического образования в России и пути их решения: 20 лет УМО по ППО / под ред. Г.М. Романцева. – Екатеринбург: РГППУ, 2007. – 21 с.

131. *Проблемы* совершенствования подготовки мастеров производственного обучения для средних профтехучилищ. – Л.: ВНИИ профтехобразования, 1980. – 87 с.

132. *Производственный менеджмент*: учебник для бакалавров / И.Н. Иванов, А.М. Беляев. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 574 с.

133. *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.

134. *Профессиональный стандарт "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования"* [Электронный ресурс]: Утвержден приказом Минтруда России от 08.09.2015 №608н. Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online>.

135. *Профессиональный стандарт «Сварщик»* [Электронный ресурс]: Утвержден приказом Минтруда России от 28.11.2013 № 701н. Режим доступа: <http://www.tstu.ru/prep/docum/pdf/40.002.pdf>

136. *Путин, В. В.* Ежегодное Послание президента Российской Федерации Федеральному Собранию [Электронный ресурс]. 03 декабря 2015 года, Москва, Кремль. Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/news/50864>

137. *Реморенко, И. М.* На путях к сетевому управлению [Электронный ресурс]. / И.М. Реморенко // Сеть исследовательских лабораторий «Школа для всех». 2003. Режим доступа: <http://altruism.ru/sengine.cgi/5/7/8/12/8>.

138. *Романцев, Г. М.* Теоретические основы высшего рабочего образования. / Г.М. Романцев. – Екатеринбург: Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 1997. – 333 с.

139. *Рубинштейн, С. Л.* Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб.: Издательство «Питер», 2000. – 712 с.

140. *Сагатовский, В. Н.* Категория деятельности и ее структура / В.Н. Сагатовский // Вопросы философии. – 1985. - № 2. – С. 44-45.

141. *Сагдеева, Л. С.* Управление качеством человеческого капитала в условиях инновационного развития региона [Электронный ресурс] / Л.С. Сагдеева // Управление экономическими системами– 2012. - № 3(39). Режим доступа: <http://www.uecs.ru/uecs-39-392012/item/1151-2012-03-20-05-58-23>.

142. *Семушина, Л. Г.* Проблемы формирования личности специалиста со средним профессиональным образованием и их реализация в государственном образовательном стандарте: Профессиональное образованием формирование личности специалиста / Л.Г. Семушина // Научно-методический сборник. – М.: Институт проблем развития среднего профессионального образования. 2002. С. 49 – 63.

143. *Семушина, Л. Г.* Содержание и методы обучения в средних специальных учебных заведениях. / Л.Г. Семушина Н.Г. Ярошенко. – М.: Высш. шк., 1990. – 188 с.

144. *Сетевое партнерство в образовании* / под ред. А.И. Адамского. М.: Эврика, 2004. – 247 с.

145. *Скакун, В. А.* Введение в профессию мастера производственного обучения / В.А. Скакун. – М.: ВНИЦентр, 1985. – 239 с.

146. *Скакун, В. А.* Организация и методика профессионального обучения: учебное пособие для среднего профессионального образования [Гриф Минобразования РФ] / В.А. Скакун. - Москва: Форум-ИНФРА-М, 2009. – 335 с.

147. Скакун, В. А. Производственное обучение общеслесарным работам: методическое пособие [Гриф Минобразования РФ] / В.А. Скакун - Москва: ИРПО, 2005. – 240 с.
148. Скибицкий, Э. Г. Методика профессионального обучения Учеб. пособие. / Э.Г. Скибицкий, И.Э. Толстова, В.Г. Шефель. – Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2008. – 166 с.
149. Слостенин, В. А. Педагогика / В.А. Слостенин. М.: Академия, 2002. – 576 с.
150. Словарь бизнес-терминов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://dic.academic.ru/>
151. Смирнова, Е. Э. Пути формирования модели специалиста с высшим образованием / Е.Э. Смирнова. – Л.: Ленингр. ун-та, 1977. – 136 с.
152. Смирнова, Е. Э. Социология образования / Е.Э. Смирнова. – СПб.:Интерсоцис, 2006. – 192 с.
153. Содержание подготовки инженеров-педагогов. – Свердловск: Свердл. инж.-пед. ин-т, 1987. – 136 с.
154. Сорокина-Исполатова, Т. В. Управление процессом повышения квалификации мастеров профессионального обучения / Т.В. Сорокина-Исполатова, И.В. Осипова, О.В. Тарасюк – М.: ЗАО «КноРус», 2006. – 155 с.
155. Спиркин, А. Г. Сознание и самосознание / А.Г. Спиркин. – М.: Политиздат, 1972. – 303 с.
156. Стратегия развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года. Одобрено Коллегией Минобрнауки России (протокол от 18 июля 2013 г. № ПК5вн). М.: 2013 – 28 с.
157. Таланчук, Н. М. Педагогические основы воспитательной деятельности мастера производственного обучения профтехучилища: автореферат диссертации ... доктора педагогических наук / Н.М. Таланчук. Казань. – 32 с.
158. Тарасов, С. В. Научно-методическое обеспечение образовательного процесса: понятие и содержание / С.В. Тарасов. – СПб., 1998.

159. *Теоретические основы разработки модели специалиста* / Н.Ф. Талызина, З.А. Решетова, Г.И. Шамсутдинова и др. – М.: Знание, 1986. – 112 с.

160. *Терминологический словарь для обсуждения вопросов сетевого взаимодействия как развивающегося процесса в теории и практике системы профессионально-педагогического образования: Пленум УМО по ППО 21-24 апреля 2015 года* / авторы-составители: Е.М. Дорожкин, И.В. Осипова, О.В. Тарасюк, Ю.В. Осколкова, А.М. Старкова, В.В. Пузырев. – Екатеринбург: РГППУ, УМО по ППО, 2015. – 142 с.

161. *Ткаченко, Е. В.* Проблема подготовки рабочих кадров в РФ // Педагогика. – 2014. - № 6. – С. 21 – 31.

162. *Третьяков, П. И.* Технология модульного обучения в школе: Практико-ориентированная монография / П.И. Третьякова, И.Б. Сенновский. – М.: Новая школа, 2005. – 352 с.

163. *Тубельский, А. Н.* Школа самоопределения: первый шаг (Из опыта работы коллектива школы № 734 в первом экспериментальном учебном году). В 2-х ч. / А.Н. Тубельский. – М.: ВНИК «Школа», 1991. – Ч. I – 155 с.; Ч. II. – 183 с.

164. *Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования. Специальность 44.02.06 «Профессиональное обучение (по отраслям)»* [Электронный ресурс]. Утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 октября 2014 г. №1386. Режим доступа: <http://www.osu.ru/docs/fgos/spo/44.02.06.pdf>

165. *Федеральный государственный стандарт среднего профессионального образования. Специальность 22.02.06 «Сварочное производство»* [Электронный ресурс]. Утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. № 360 Режим доступа: <http://xn--j1adddg.xn--p1ai/doki/svarshhik.pdf>

166. *Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»* (ред. от 30.12.2015) [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.consultant.ru/docum/cons_doc_LAW_140174/

167. *Федоров, В. А.* Профессионально-педагогическое образование: теория, эмпирика, практика. / В.А. Федоров. - Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 2001. – 330 с.
168. *Федосов, С. А.* Основы технологии сварки: учебное пособие для вузов [Гриф УМО] / С.А. Федосов, И.Э. Оськин. - Электрон. текстовые дан. - Москва: Машиностроение, 2014. – 124 с.
169. *Философская энциклопедия* в 5-ти томах / гл. ред. Ф.В. Константинов. – М.: Советская энциклопедия, 1960-1970.
170. *Философский словарь* / под ред. И.Т. Фролова. – М: Политиздат, 1991. – 559 с.
171. *Фильчаков, Ю. А.* Разработка модели сетевых образовательных отношений в довузовском профессиональном образовании: дис. . канд. пед. наук: 13.00.08 / Ю.А. Фильчаков. М.:, 2007. – 241 с.
172. *Хаматнуров, Ф. Т.* Этика профессионально-педагогического работника: монография / Ф. Т. Хаматнуров ; Урал. гос. проф.-пед. ун-т, Урал. гос. науч.образоват. центр РАО, Академия профессионального образования. – Екатеринбург: Издательство УГППУ, 1999. – 392 с.
173. *Чапаев, Н. К.* Интеграция образования и производства: методология, теория, опыт: монография / Н.К. Чапаев, М.Л. Вайнштейн. Челябинск; Екатеринбург: ЧИРПО: ИРРО, 2007. – 408 с.
174. *Чернилевский, Д. В.* Дидактические технологии в высшей школе: учеб. пособие для вузов [Гриф Минобразования РФ] / Д.В. Чернилевский. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 437 с.
175. *Чернышов, Г. Г.* Сварочное дело: сварка и резка металлов: учебник для вузов [Гриф Минобразования РФ] / Г.Г. Чернышев. – М.: Академия, 2009. - 493 с.
176. *Чошанов, М. А.* Что такое педагогическая технология? / М.А. Чошанов // Школьные технологии. – 1996. – № 3. – С. 8 – 13.
177. *Чупина, В. А.* Профессиональное мышление управленческих кадров: учеб. пособие / В.А. Чупина. – Екатеринбург : Издательство РГППУ, 2012. – 51 с.
178. *Шадриков, В. Д.* Деятельность и способности человека / В.Д. Шадриков. – М.: Логос, 1994. – 320 с.

179. *Шадриков, В. Д.* Методологические проблемы психологии профессионального обучения / В.Д. Шадриков // *Методология инженерной психологии, психологии труда и управления.* – М.: Наука, 1981. С.43 – 58.

180. *Шадриков, В. Д.* Проблемы системосинтеза профессиональной деятельности / В.Д. Шадриков. – М.: Наука, 1982. – 185 с.

181. *Шаталов, В. Ф.* Опорные сигналы по физике для 6 класса / В.Ф. Шаталов, В.М. Шейман. – К.: Рад. школа, 1978. – 79 с.

182. *Штепа, М. В.* Оценка технического развития предприятий в условиях конкуренции / М.В. Штепа // *Российское предпринимательство.* – 2013. - № 5 (227). – С. 33 – 40.

183. *Штофф, В. А.* Моделирование и философия / В.А. Штофф. – М.-Л. Изд-во Наука, 1966 – 304 с.

184. *Щербаков, А. И.* Психолого-педагогическая подготовка учителя-воспитателя и пути ее оптимизации в высшей школе / А.И. Щербаков // *Проблемы совершенствования системы психолого-педагогической подготовки учителя.* – Л.: ЛГУ, 1980. – С. 3 – 43.

185. *Эдвард де Боно* Гениально! Инструменты решения креативных задач = *Serious Creativity A Step-by-Step Approach to Using the Logic of Creative Thinking.* – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 381 с.

186. *Энциклопедия профессионального образования: в 3-х т.* / Под ред. С.Я. Батышева. – М., АПО. 1999 – 440 с.

187. *Эрганова, Н. Е.* Методика профессионального обучения [Текст]: учеб. пособие для студентов профессионально-педагогических специальностей / Н.Е. Эрганова. – М.: Изд. центр «Академия», 2008. – 160 с.

188. *Юдин, Э. Г.* Системный подход и принцип деятельности / Э.Г. Юдин. – М.: Наука, 1978. – 391 с.

189. *Яковлева, Н. М.* Подготовка студентов к творческой воспитательной деятельности / Н. М. Яковлева. – Челябинск : ЧГПИ, 1991. – 128 с.

190. *Ясвин, В. А.* О понятии «инновационная школа» [Электронный ресурс]. / В.А. Ясвин. Режим доступа: <http://pedsovet.org/ask/237/question2751.html>

191. *Banon, L. J.* A Pilgrim's Progress: From Cognitive Science to Cooperative Design / L.J. Banon // *AI&Society*. 1990. Vol.4. P. 259 – 275.
192. *Becker, G.* Human Capital. N. Y., 1964.
193. *Bloom, B. S.* (1975) Taxonomy of Educational Objectives, Book 1 Cognitive Domain. Longman Publishing
194. *Castells, M.* Materials for an Exploratory Theory of Network Society. / Castells M. // *The British Journal of Sociology*. – 2000. - № 51 – P. 5-14.
195. *Cropley, A. J.* Lifelong Education. A Psychological Analysis. Oxford Pergamon Press, Hamburg, UNESCO Institute for Education, 1977. – p. 8 – 27.
196. *Dave, R. H.* Foundations of Lifelong Education: Some Methodological Aspects. – Paris, Pergamon Press, 1976. – 55 s.
197. *Dominik, E.* Froehlich Great Expectations: The Relationship Between Future Time Perspective, Learning from Others, and Employability / Dominik E. Froehlich, Simon A. J. Beusaert, Mien S. R. Segers // *Vocations and Learning*. – 2015. – P 214-227.
198. *Elisabeth, Engelbrechtsmüller-Strauß* Intelligent Revolution FroniusTPSi / Elisabeth Engelbrechtsmüller-Strauß, Heinz Hackl, Thomas Herndler, Volker Lenzeder, Herbert Mühlböck // *Weld+Vision*. – 2013. - №28. – P. 6 – 14.
199. *Fowler, D.* Skill showcase / D. Fowler // *Engineer*. – 2011. – Vol. 286, issue 7815. – P. 51-56.
200. *Hoey, D.* How do we measure up? Benchmarking the WorldSkills Competition / *International Handbook of Education for the Changing*. Chapter XVI. 5. R. Maclean, D. Wilson (eds.). P. 2827-2839.
201. *Hou, S. K.* The key factors to enhance the competitiveness of competitors in Worldskills competition / S.K. Hou, C.H. Huang, J.F. Chen // *Conference Proceeding of ASEE Annual Conference and Exposition, Louisville, US, June 20-23, 2010*. P. 8.
202. *How the dual system - practical vocational and academic - works in Germany*. Bonn, Germany: BIBB, 2012. – 31 p.

203. *Joseph Kessels* Interface: establishing knowledge networks between higher vocational education and businesses / Joseph Kessels, Kitty Kwakman // Higher Education. – 2007. – P. 659 – 703.

204. *KüllikiTafel-Viia* Networks as Agents of Innovation: Teacher Networking in the Context of Vocational and Professional Higher Education Reforms / KüllikiTafel-Viia, Krista Loogma, SiljaLassur, Anne Roosipõld // Vocations and Learning. – 2012. – P. 175 – 193.

205. *Peter Schwab* What is competence? / Peter Schwab // Weld+Vision. – 2003. - №10. – P. 3 – 6.

206. *Richter, A.* A world of skills / A Richter // Cutting Tool Engineering. – 2010. - № 62 (1). – P. 58 – 62.

207. *Schelten, A.* Einführung in die Berufs pedagogik, Stuttgart: Stainer, 1991.

208. *Wilson, J. P.* The Skill Olympics and skill competitions / Wilson J. P. Citius, Altius. Fortius. Peritus // Industrial and Commercial Training. – 2000. – Vol. 32. № 6. – P. 201-208.

Приложение 1

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Филиал РГППУ в г. Березовском

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

Филиала РГППУ в г. Березовском

В.А. Степанов

« 01 » сентября 2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ.01)

«Организация учебно-производственного процесса»

для студентов всех форм обучения специальности

44.02.06 Профессиональное обучение (Сварочное производство)

Екатеринбург 2015

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **44.02.06 «Профессиональное обучение» (Сварочное производство)**

Составитель:

Специалист отдела магистратуры,
аспирантуры и докторантуры РГППУ;
аспирант

А.И. Лыжин

Одобрена на заседании методической комиссии психолого-педагогических дисциплин. Протокол от «_28_» ____08____ 2015 г. № __1__

Председатель методической комиссии



Т.В. Кутявина

Рекомендована к печати Учебно-методическим советом филиала. Протокол от «_31_» ____08____ 2015 г. № __1__

Председатель УМС



Л.П. Лошакова

© ФГАОУ ВПО «Российский
государственный
профессионально-педагогический
университет», филиал РГППУ
в г. Березовском, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля
2. Результаты освоения профессионального модуля
3. Структура и примерное содержание профессионального модуля
4. Условия реализации профессионального модуля
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)
6. Приложения

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ.01)

Организация учебно-производственного процесса

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) - является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО.

44.02.06 «Профессиональное обучение» (по отраслям), входящей в укрупненную группу специальностей, 44.00.00 Образование и педагогические науки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- организация учебно-производственного процесса;

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Определяет цель и задачи, планирует занятия.

ПК 1.2. Обеспечивает материально-техническое оснащение занятий, включая проверку безопасности оборудования, подготовку необходимых предметов труда и рабочих мест обучающихся, создание условий складирования и др.

ПК 1.3. Проводит лабораторные и практические занятия в аудиториях, учебно-производственных мастерских, а также в условиях реального производства.

ПК 1.4. Организует все виды практик обучающихся в учебно-производственных мастерских и в условиях реального производства.

ПК 1.5. Осуществляет педагогический контроль, оценивает процесс и результаты деятельности обучающихся.

ПК 1.6. Анализирует занятия и организацию практики обучающихся.

ПК 1.7. Ведет документацию, обеспечивающую учебно-производственный процесс.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт:

- ✓ Анализа планов организации учебно-производственного процесса и разработки предложений по его совершенствованию;
- ✓ Определения целей и задач, планирования и проведения лабораторно-практических занятий в аудиториях, учебно-производственных мастерских и в организации;
- ✓ Участия в организации практики обучающихся в учебно-производственных мастерских и на производстве;
- ✓ Проверки безопасности оборудования, подготовки необходимых объектов труда и рабочих мест обучающихся;
- ✓ Наблюдения, анализа и самоанализа лабораторно-практических занятий в аудиториях, учебно-производственных мастерских и в организациях, их обсуждения в диалоге с сокурсниками, руководителями педагогической практики, мастерами; разработки предложений по совершенствованию и коррекции содержания и форм организации лабораторно-практических занятий;
- ✓ Ведения документации, обеспечивающей учебно-производственный процесс.

Уметь:

- ✓ Находить и использовать методическую литературу и др. источники информации, необходимой для подготовки к лабораторно-практическим занятиям и организации практики обучающихся;
- ✓ Взаимодействовать с организациями по вопросам организации учебно-производственного процесса;
- ✓ Планировать учебно-производственный процесс, подбирать учебно-производственные задания, составлять перечень учебных работ;
- ✓ Организовывать и проводить лабораторно-практические занятия и все виды практики обучающихся;
- ✓ Использовать различные формы и методы организации учебно-производственного процесса;
- ✓ Нормировать и организовывать производственные и учебно-производственные работы;
- ✓ Обеспечивать связь теории с практикой;
- ✓ Обеспечивать соблюдение обучающимися техники безопасности;

- ✓ Эксплуатировать и конструировать несложные технические средства обучения;
- ✓ Составлять заявки на поставку, осуществлять приемку и проверку технологического оборудования и оснастки, подготавливать оборудование, оснастку (в том числе и заготовки) и расходные (сварочные) материалы для учебно-производственного процесса;
- ✓ Устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися, их родителями (лицами, их замещающими), рабочими, служащими и руководством первичного структурного подразделения организации;
- ✓ Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся, качество продукции, изготавливаемой обучающимися;
- ✓ Осуществлять самоанализ и самоконтроль при проведении занятий и организации практики обучающихся;
- ✓ Анализировать процесс и результаты профессионального обучения, отдельные занятия, организацию практики, корректировать и совершенствовать их;
- ✓ Оформлять документацию, обеспечивающую учебно-производственный процесс.

Знать:

- ✓ Теоретические основы и методику профессионального обучения (по отраслям);
- ✓ Нормативно-правовые и методические основы взаимодействия с организациями по вопросам организации учебно-производственного процесса;
- ✓ Цели, задачи, функции, содержание, формы и методы профессионального обучения (по отраслям);
- ✓ Особенности планирования занятий по профессиональному обучению в зависимости от их целей и задач, места проведения, осваиваемой профессии рабочих (служащих);
- ✓ Структуру и содержание учебных программ профессионального обучения, цели и особенности освоения профессий рабочих (служащих) при обучении по программам среднего профессионального образования;
- ✓ Методы, формы и средства профессионального обучения, методические основы и особенности организации учебно-производственного процесса с применением современных технологий обучения;
- ✓ Основы конструирования и эксплуатации несложных технических средств обучения;

- ✓ Профессиональную терминологию, технологию производства, технику, производственное оборудование, правила их эксплуатации и требования к хранению;
- ✓ Перечень работ в рамках технологического процесса;
- ✓ Виды заготовок и схемы их базирования;
- ✓ Формы и правила составления заявок на поставку технологического оборудования и оснастки;
- ✓ Правила приемки и проверки оборудования и оснастки;
- ✓ Нормативно-правовые и организационные основы охраны труда в организациях отрасли;
- ✓ Классификацию и номенклатуру опасных и вредных факторов производственной среды, методы и средства защиты от них;
- ✓ Требования к содержанию и организации контроля результатов профессионального обучения;
- ✓ Виды документации, обеспечивающей учебно-производственный процесс, требования к ее оформлению;
- ✓ Основы делового общения.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 246 часов;

в том числе

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 140 часов;

включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 70 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 70 часов.

учебной и производственной практики – 79 часов.

аттестация по профессиональному модулю – 27 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы Профессионального модуля (ПМ.01) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «Организация учебно-производственного процесса», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Шифр	Формируемые компетенции
ПК 1.1	Определяет цель и задачи, планирует занятия.
ПК 1.2	Обеспечивает материально-техническое оснащение занятий, включая проверку безопасности оборудования, подготовку необходимых предметов труда и рабочих мест обучающихся, создание условий складирования и др.
ПК 1.3	Проводит лабораторные и практические занятия в аудиториях, учебно-производственных мастерских, а также в условиях реального производства.
ПК 1.4	Организует все виды практик обучающихся в учебно-производственных мастерских и в условиях реального производства.
ПК 1.5	Осуществляет педагогический контроль, оценивает процесс и результаты деятельности обучающихся.
ПК 1.6	Анализирует занятия и организацию практики обучающихся.
ПК 1.7	Ведет документацию, обеспечивающую учебно-производственный процесс.
ОК 1	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организует собственную деятельность, определяет методы решения профессиональных задач в области организации учебно-производственного процесса, оценивает их эффективность и качество.
ОК 3	Оценивает риски и принимает решения в нестандартных ситуациях, возникших при организации учебно-производственного процесса.
ОК 4	Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективной организации учебно-производственного процесса, профессионального и личного развития.
ОК 5	Применяет информационные технологии для совершенствования организации учебно-производственного процесса.
ОК 6	Работает в коллективе и команде, взаимодействует с руководством, коллегами и социальными партнерами при организации учебно-производственного процесса.
ОК 7	Ставит цели, мотивирует деятельность обучающихся, организует и контролирует их работу с принятием на себя ответственности за качество учебно-производственного процесса.
ОК 8	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалифи-

	кации в области организации учебно-производственного процесса.
ОК 9	Осуществляет организацию учебно-производственного процесса в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.
ОК 10	Осуществляет профилактику травматизма, обеспечивает охрану жизни и здоровья обучающихся при организации учебно-производственного процесса
ОК 11	Осуществляет организацию учебно-производственного процесса с соблюдением правовых норм ее регулирующих.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение разделов профессионального модуля			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	В т.ч. практические занятия, часов			
ПК 1.1 ПК 1.6	Раздел ПМ 1. Характеристика и структура учебно-производственного процесса подготовки рабочих сварочного производства	18	10	2	4	2	2
ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.7	Раздел ПМ 2. Общие вопросы проектирования учебно-производственного процесса: содержания обучения и дидактических средств.	84	28	10	30	16	10
ПК 1.2 ПК 1.7	Раздел ПМ 3. Компетентностно-ориентированная образовательная среда	38	16	4	10	6	6
ПК 1.1 ПК 1.5	Раздел ПМ 4. Изучение позитивного профессионального опыта по повышению качества процесса производственного обучения рабочих сварочного производства	52	12	4	20	10	10
ПК 1.3 ПК 1.4	Раздел ПМ 5. Организация процесса освоения обучающимися новых технологий и видов сварочного оборудования	27	4	2	6	10	7
Аттестация по профессиональному модулю		27	-	-	-	-	-
Всего:		246	70	22	70	44	35

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Примечания		
Раздел ПМ 1. Характеристика и структура учебно-производственного процесса подготовки рабочих сварочного производства					
Тема 1.1. Роль мастера производственного обучения в системе подготовки рабочих кадров, обязанности и права мастера	<p>Содержание: Роль мастера производственного обучения в учебно-производственном процессе. Права и обязанности мастера производственного обучения. Нормативные документы, отражающие квалификационные требования к мастерам производственного обучения. Профессиональный стандарт педагога профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного профессионального образования: значение в деятельности мастера производственного обучения, уровни квалификации мастера производственного обучения, характеристика организации учебно-производственного процесса, как основной обобщенной трудовой функции. Компетентностная модель мастера производственного обучения. Траектории повышения уровня профессионально-педагогической компетентности мастеров производственного обучения.</p>	4			
	Практические занятия: Решение кейса 1.2 в рабочей тетради			1	
	Самостоятельная работа обучающегося			2	
Тема 1.2. Понятие о профессии, специальности, квалификации, квалификационном разряде и организации учебно-производственного процесса	<p>Содержание: Профессиональный состав рабочих современного сварочного производства, тенденции его изменения. Классификация рабочих профессий. Профессиональный стандарт «Сварщик». Перечень основных и вспомогательных профессий рабочих сварочного производства. Характеристика основных компонентов и этапов процесса обучения, цели и задачи обучения; таксономия дидактических целей. Цели, задачи и содержание профессионального образования и обучения рабочих высокой квалификации. Профессионально-техническая ветвь «дерева целей» подготовки высококвалифицированных рабочих сварочных профессий. Назначение, специфика, структура профессиональных и образовательных стандартов. Роль стандартов в развитии системы профессионального обучения в условиях реализации компетентностного подхода. Профессия. Квалификация. Уровень квалификации. Специальность. Профессиональный «Сварщик»: сущность, особенности, структура. Соотнесение требований профессионального и образовательного стандартов (ФГОС СПО) по профессии «Сварщик» и использование в процессе производственного обучения. Понятие учебно-производственного процесса; основные структурные элементы. Взаимосвязь вида профессиональной деятельности «Организация учебно-производственного процесса» с другими видами профессиональной деятельности. Принципы и цели проектирования учебно-производственного процесса, раскрытие основных задач, средств и способов выполнения учебно-производственных работ, руководство и контроль</p>	4			

	Практические занятия: Решение кейса 1.1 в рабочей тетради	1	
	Самостоятельная работа обучающегося	2	
Раздел ПМ 2. Общие вопросы проектирования учебно-производственного процесса: содержания обучения и дидактических средств			
Тема 2.1 Содержа-ние производствен-ного обучения в об-разовательных ор-ганизациях системы СПО и внутрифир-менного корпора-тивного обучения	<i>Содержание:</i> Проблемы формирования содержания производственного обучения квалифицированных рабочих сварочного про-изводства в условиях реализации компетентного подхода. Установление необходимых и достаточных требований к профессиональной деятельности рабочего. Оптимальное соотношение теоретической и практической подготовки рабо-чих в условиях реализации компетентного подхода. Технологические и трудовые процессы в современном сварочном производстве. Трудовая деятельность и ее со-ставляющие: трудовой процесс, трудовое действие, трудовой прием, трудовая операция, трудовое движение. Виды профессиональной деятельности рабочих сварочного производства и входящие в их состав профессиональные компе-тенции. Сущность и особенности производственных знаний и умений, как составляющих профессиональных компетенций, формируемых в результате производственного обучения рабочих. Этапы формирования профессиональных умений. Взаимосвязь теоретического и производственного обучения. Системы производственного обучения. Характеристика, достоинства и недостатки различных систем производ-ственного обучения. Возможности применения тех или иных систем при подготовке рабочих сварочного производства. Взаимосвязь между особенностями технологического процесса и выбором системы производственного обучения. Основные этапы проектирования содержания учебного материала профессиональных модулей, предполагающих производственное обучение будущих сварщиков. Планирование и нормирование учебно-производственных работ, требования к подбору учебно-производственных работ при формировании общих и профессиональных компетенций обучающихся. Методика расчета ученической нор-мы времени и нормы выработки при формировании общих и профессиональных компетенций обучающихся. План учебного занятия производственного обучения при формировании компетенций.	4	
	Практические занятия: Решение кейсов 2.1; 2.3 в рабочей тетради	4	
	Самостоятельная работа обучающегося	6	
	<i>Содержание:</i> Программа профессионального модуля: основные требования и принципы разработки. Структура программы. Анализ и корректировка содержания программ теоретического и производственного обучения. Примерные (типо-вые) программы профессиональных модулей и программы междисциплинарных курсов. Анализ и корректировка действующих программ подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих сварочного производства: причины изменений и новых разработок; алгоритм процедуры изменения действующих про-грамм; алгоритм разработки и принятия новых программ.	4	
	Практические занятия: Решение кейса 2.2 в рабочей тетради	2	
	Самостоятельная работа обучающегося	6	

Тема 2.3 Организационные формы обучения рабочих в учебно-производственных мастерских образовательных организаций и на предприятии	<p>Содержание:</p> <p>Классификация организационных форм производственного обучения. Урок производственного обучения: структура урока, типы уроков.</p> <p>Формы организации процесса производственного обучения при реализации компетентного подхода. Учебное занятие производственного обучения как основная форма учебной работы при формировании компетенций. Современные требования к учебному занятию производственного обучения при формировании компетенций. Специфика вводного, текущего и заключительного инструктажей при формировании компетенций по видам профессиональной деятельности. Домашняя работа, производственная экскурсия, консультация как формы организации процесса производственного обучения при реализации модульно-компетентного подхода. Характеристика и способы реализации приемов и методов обучения в процессе производственного обучения при формировании компетенций по видам профессиональной деятельности. Виды упражнений, их цели и характерные особенности. Использование упражнений на различных этапах производственного обучения при формировании компетенций по видам профессиональной деятельности. Методы активного обучения. Организация самостоятельной работы учащихся на всех этапах учебного занятия производственного обучения при формировании компетенций по видам профессиональной деятельности. Характеристика современных средств производственного обучения. Разработка дидактических средств обучения для формирования компетенций по видам профессиональной деятельности.</p> <p>Сущность, характеристика технологий производственного обучения при формировании компетенций по видам профессиональной деятельности. Специфика дуальной системы подготовки рабочих, ее особенности, организация производственного обучения рабочих при формировании компетенций по видам профессиональной деятельности.</p>	4	
	Практические занятия: Решение кейса 2.4 в рабочей тетради	2	
	Самостоятельная работа обучающегося	6	
Тема 2.4 Методика производственного обучения рабочих в учебно-производственных мастерских образовательных организаций и на предприятии	<p>Содержание:</p> <p>Особенности методики проведения занятий в учебно-производственных мастерских. Использование инструкционных карт при обучении технологическим операциям. Особенности проведения вводного, текущего и заключительного инструктажей. Групповое и индивидуальное инструктирование; письменное инструктирование. Задачи и методика целевых обходов и наблюдения. Заключительная часть учебного занятия.</p> <p>Методика организации и проведения занятий по выполнению комплексных учебно-производственных работ. Особенности методики проектирования и использования инструкционно-технологических и технологических карт. Методы мотивации, ответственность и самоконтроль результатов работы. Методика моделирования и планирования технологических процессов.</p> <p>Особенности методики производственного обучения на рабочих местах сварочного производства.</p>	4	
	Практические занятия: не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающегося	6	

Тема 2.5 Материально-техническое оснащение учебно-производственного процесса	<p>Содержание: Назначение учебно-производственной базы и дидактических средств для эффективности процесса производственного обучения. Организация и оснащение учебно-производственных мастерских в зависимости от выбранной системы и методики обучения. Справочные и нормативные материалы по организации и оснащению учебно-производственных мастерских. Педагогические, производственно-технические, хозяйственно-экономические, эргономические требования и требования промышленной гигиены и санитарии к учебно-производственным мастерским. Основное и вспомогательное оборудование учебно-производственных мастерских. Планировка мастерских. Планирование и оснащение рабочих мест учащихся. Организация, универсальное и специализированное оборудование и дидактическое оснащение рабочего места мастера производственного обучения.</p>	4	
	Практические занятия: Решение кейса 2.5 в рабочей тетради	2	
	Самостоятельная работа обучающегося	6	
Раздел ПМ 3. Компетентностно-ориентированная образовательная среда			
Тема 3.1 Организация учебно-производственного процесса, направленного на формирование общих и профессиональных компетенций рабочих сварочного производства	<p>Содержание: Организация учебно-производственного процесса в условиях формирования общих и профессиональных компетенций рабочих. Подготовительная работа мастера к производственному обучению в условиях формирования общих и профессиональных компетенций рабочих. Определение рабочих мест, объектов работ. График перемещения обучающихся по объектам труда в условиях формирования общих и профессиональных компетенций рабочих. Организационный период обучения, контроль мастером загруженности обучающихся производственными работами, обеспечением материалами, средствами труда. Особенности заключительного инструктажа при организации обучения в условиях формирования общих и профессиональных компетенций рабочих. Методика обучения с использованием тренажеров при формировании общих и профессиональных компетенций рабочих. Заключительный период производственного обучения формирования общих и профессиональных компетенций рабочих. Подбор мастером рабочих мест, соответствующих требованиям программы производственного обучения. Организация изучения современной техники, технологии и прогрессивных форм организации труда, соответствующих требованиям Профессионального стандарта «Сварщик».</p>	4	
	Практические занятия: не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающегося:	2	
Тема 3.2 Организация учебно-производственного процесса в среде производственного инкубатора	<p>Содержание: Сущность и принципы функционирования производственного инкубатора. Особенности организации и виды структур производственного инкубатора.</p>	2	
	Практические занятия: Решение кейсов 3.1; 3.2 в рабочей тетради	4	
	Самостоятельная работа обучающегося:	8	

<p>Тема 3.3 Контроль и оценочные средства процесса производственного обучения рабочих сварочного производства</p>	<p>Содержание:</p> <p>Система контроля качества процесса производственного обучения. Критерии эффективности производственного обучения. Соответствие требований программы производственного обучения и требований профессионального стандарта реальным условиям усвоения учебного материала обучающимися.</p> <p>Системы оценки результатов учебной деятельности. Выбор и обоснование формы и метода контроля и самоконтроля сформированности общих и профессиональных компетенций обучающихся. Устные, письменные, электронные, практические методы контроля и самоконтроля, тестирование уровня знаний и умений учащихся. Соотношение критериев оценок и уровней сформированности общих и профессиональных компетенций. Текущие наблюдения и проверка выполненных учебно-производственных работ при подготовке к видам профессиональной деятельности по рабочей профессии. Дифференциация показателей при оценке успеваемости во время производственного обучения в зависимости от характера и степени сложности учебно-производственных работ на различных этапах обучения. Организация и методика проведения проверочных работ по производственному обучению при формировании компетенций. Итоговый контроль. Подготовка и проведение выпускного квалификационного экзамена. Пробная работа при реализации модульно-компетентностного и проектного подходов. Критерии оценки выполненных работ при формировании компетенций. Особенности оценки учебно-производственной деятельности учащихся при формировании компетенций. Учет успеваемости обучающихся при подготовке к видам профессиональной деятельности по рабочей профессии. Оценочные средства для выявления компетенций: сущность, виды, характеристика, порядок разработки. Проектная деятельность как способ формирования и оценки компетенций.</p>	6	
	<p>Практические занятия</p>	-	
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p>		
<p>Раздел ПМ 4. Изучение позитивного профессионального опыта по повышению качества процесса производственного обучения рабочих сварочного производства</p>			
<p>Тема 4.1 Методическая деятельность мастера производственного обучения в условиях реализации модульно-компетентностного и проектного подходов.</p>	<p>Содержание:</p> <p>Факторы, определяющие эффективность учебно-производственного процесса. Методика анализа учебных занятий производственного обучения, способствующая корректировке его содержания и технологий обучения в условиях реализации модульно-компетентностного и проектного подходов. Само-анализ мастером производственного обучения эффективности занятий производственного обучения в условиях реализации модульно-компетентностного и проектного подходов. Подготовка и проведение мастером производственного обучения открытых учебных занятий. Подготовка выступлений для обмена опытом производственного обучения рабочих в условиях реализации модульно-компетентностного и проектного подходов. Методическая работа мастера производственного обучения, этапы подготовки мастера производственного обучения к занятиям в условиях реализации модульно-компетентностного и проектного подходов. Подготовка учебно-программной и плановой документации. Значение технической (специальной) и методической литературы для реализации модульно-компетентностного и проектного подходов в ходе организации учебно-производственного процесса. Подготовка компетентно-ориентированной образовательной среды для производ-</p>	6	

	ственного обучения. Изготовление эталонов-образцов учебно - производственных работ с учетом корректировки содержания. Отработка показа трудовых приемов. Анализ результатов обучения. Корректировка процесса производственного обучения в соответствии с результатами анализа профессионального и образовательного стандартов.		
	Практические занятия: Решение кейсов 4.1; 4.2 в рабочей тетради	2	
	Самостоятельная работа обучающегося	12	
Тема 4.2 Применение учебных задач, кейс-стади, решение конкретных ситуаций, в интерпретированных типовых и нетиповых производственных ситуациях	Содержание: Дидактические возможности учебных задач, кейс-стади в производственном обучении в условиях реализации модульно-компетентностного и проектного подходов. Типы и виды задач. Алгоритм решения учебно-производственной задачи. Разработка учебно-инструкционной документации. Порядок разработки сценариев нетиповых учебных занятий производственного обучения и их дидактического обеспечения в условиях реализации модульно-компетентностного и проектного подходов. Проектирование учебно-производственного процесса для заданных ситуаций в условиях реализации модульно-компетентностного и проектного подходов. Дидактические возможности деловых игр в производственном обучении в условиях реализации модульно-компетентностного и проектного подходов. Классификация деловых игр. Содержание и процесс игры. Проектирование производственных ситуаций с учетом требований Профессионального стандарта «Сварщик». Методика разработки игровых ситуаций. Организация и проведение производственных игр.	2	
	Практические занятия: Решение кейса 4.3 в рабочей тетради	2	
	Самостоятельная работа обучающегося	8	
Раздел ПМ 5. Организация процесса освоения обучающимися новых технологий и видов сварочного оборудования в среде производственного инкубатора			
Тема 5.1 Методы приращения профессиональных знаний и компетенций в области высоко-технологичного сварочного оборудования	Содержание: Саморазвитие и самообразование, как элементы приращения уровня сформированности профессиональных компетенций. Технологии саморазвития и самоподготовки. Источники саморазвития и самообразования: интернет – ресурсы, специальные (профильные, отраслевые) СМИ, выставки и презентации передового сварочного оборудования и технологий, работа с каталогами и технической документацией. Способы самоподготовки: производственные стажировки, моделирование и проектирование технологических процессов и трудовых функций с учетом особенностей современного сварочного оборудования	2	
	Практические занятия: Решение кейсов 5.1; 5.2; 5.3 в рабочей тетради	2	
	Самостоятельная работа обучающегося	6	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы Профессионального модуля осуществляется в среде производственного инкубатора, находящегося на площадях ЧУДПО «Учебный Центр “Уралмашзавода”», которая предполагает наличие:

- Учебного кабинета «Подготовки сварщиков и методики профессионального обучения»;
- Учебно-производственный участок подготовки рабочих кадров и мастеров производственного обучения по профессиям сварочного производства.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. *Кругликов, Г.И.* Воспитательная работа мастера профессионального обучения : учебное пособие для среднего профессионального образования [Гриф Экспертного совета по профессиональному образованию] / Г. И. Кругликов. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2011. – 159 с.
2. *Кругликов, Г.И.* Методика профессионального обучения с практикумом : учебное пособие для вузов / Г. И. Кругликов. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2008. - 286 с.
3. *Кругликов, Г.И.* Методическая работа мастера профессионального обучения : учебно-методическое пособие для среднего профессионального образования [Гриф Федерального института развития образования] / Г. И. Кругликов. - Москва : Академия, 2010. - 154 с.
4. *Кругликов, Г.И.* Настольная книга мастера профессионального обучения : учебное пособие для среднего профессионального образования по специальности "Профессиональное обучение" (по отраслям) [Гриф Минобробразования РФ] / Г. И. Кругликов. - 3-е изд. - Москва : Академия, 2007. - 272 с.
5. *Скакун, В.А.* Организация и методика профессионального обучения : учебное пособие для среднего профессионального образования [Гриф Минобробразования РФ] / В. А. Скакун. - Москва : Форум-ИНФРА-М, 2009. – 335 с.
6. *Эрганова, Н.Е.* Методика профессионального обучения [Текст]: учеб. пособие для

студентов профессионально-педагогических специальностей / Н.Е. Эрганова. – М.: Изд. центр «Академия», 2008. – 160 с.

Дополнительная литература:

1. *Виноградов, В.С.* Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной сварки: Учеб. для проф. учеб. заведений. – 3-е изд., стер. – М.: Высш. шк.; Изд. Центр «Академия», 2003. – 319 с.
2. *Овчинников, В.В.* Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах: Учебное пособие. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 64 с.
3. *Скакун, В.А.* Производственное обучение общеслесарным работам : методическое пособие [Гриф Минобразования РФ] / В. А. Скакун ; Ин-т развития проф. образования. - Москва : ИРПО, 2005. - 240 с.

Интернет-источники:

1. Портал для сварщиков: <http://svarkainfo.ru/>
2. Сеть творческих учителей: <http://it-n.ru/>
3. Сайт академика А.М. Новикова: <http://www.anovikov.ru/>
4. Сайт журнала «Среднее профессиональное образование»: <http://www.portalspo.ru/>
5. Сайт журнала «Профессиональное образование и рынок труда»: <http://www.portrt.ru/>
6. Сайт журнала «Сварка и диагностика»: <http://svarka.naks.ru/>
7. Сайт ЧУДПО «Учебный центр Уралмашзавода»: https://www.uralmash.ru/non-core_business/nou_uchebnyy_tsentr/
8. Сайт Технологического центра «Тена»: <http://tctena.ru/>

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация Профессионального модуля (ПМ.01) «Организация учебно-производственного процесса» должна обеспечиваться за счет педагогических кадров, имеющих высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля. Опыт деятельности в организациях, соответствующий профессиональной сфере, является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Итогом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к осуществлению вида профессиональной деятельности «Организация учебно-производственного процесса» и составляющих его профессиональные компетенции, формируемые в процессе освоения программы профессионального модуля ПМ.01 «Организация учебно-производственного процесса».

Формой аттестации по профессиональному модулю является:

- экзамен по МДК 01.01 Методика профессионального обучения, ориентированный на выявление уровня теоретической подготовки, необходимой для реализации учебно-производственного процесса;
- выполнение и защита проектного задания.

Итогом аттестационных мероприятий является однозначное решение: *«вид профессиональной деятельности освоен/не освоен»*.

По результатам процедуры контроля по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных компетенций:

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТА
ПК 1.1 Определяет цель и задачи, планирует занятия	Знает цель, задачи, функции, содержание, формы и методы, используемые в профессиональном обучении; специфику организации занятий по профессиональному обучению с учетом от их целей и задач, места проведения, осваиваемых профессий рабочих, должности служащих; основы теории и методiku профессионального обучения; методические и нормативно-правовые основы взаимодействия с организациями по вопросам организации учебно-производственного процесса.
	Умеет взаимодействовать с внешними организациями по вопросам организации учебно-производственного процесса, создавать план учебно-производственного процесса, проектировать учебно-производственные задания, разрабатывать перечень учебных работ, обеспечивать связь теории с практикой.
	Имеет практический опыт анализа планов учебно-производственного процесса, организации и разработки предложений по его совершенствованию.

<p><i>ПК 1.2</i> Обеспечивает материально-техническое оснащение занятий, в том числе проверку безопасности оборудования, подготовку необходимых предметов труда и рабочих мест обучающихся, создание условий складирования</p>	<p>Знает технику и технологии производства, производственное оборудование, правила эксплуатации и условия хранения; профессиональную терминологию; перечень работ в рамках технологического процесса; типы и виды заготовок и схемы из базирования; требования проверки оборудования и оснастки; нормативно-правовые и организационные основы охраны труда на предприятиях отрасли; классификацию и номенклатуру опасных и вредных факторов производственной среды, средства и методы защиты от них.</p> <p>Умеет проводить проверку и подготовку технологического оборудования, оснастки (в том числе и заготовки) и материалов для учебно-производственного процесса; обеспечивать соблюдение обучающимися техники безопасности.</p> <p>Имеет практический опыт подготовки необходимых предметов труда и рабочих мест обучающихся, а также проверки безопасности оборудования.</p>
<p><i>ПК 1.3</i> Проводит лабораторные и практические занятия в аудиториях, учебно-производственных мастерских, а также в условиях реального производства</p>	<p>Знает формы, методы, средства профессионального обучения, методические основы и особенности организации учебно-производственного процесса с использованием современных средств обучения; основы профессиональной коммуникации</p> <p>Умеет организовывать и проводить лабораторно-практические занятия</p> <p>Имеет практический опыт постановки цели и задач, организации и проведения лабораторно-практических занятий в аудиториях, учебно-производственных мастерских и в условиях реального производства, использования технических средств обучения; применения методической литературы и других источников информации, необходимых для подготовки к лабораторно-практическим занятиям и организации практической работы обучающихся</p>
<p><i>ПК 1.4</i> Организует все виды практик обучающихся в учебно-производственных мастерских и в условиях реального производства</p>	<p>Знает структуру и содержание образовательных программ среднего профессионального образования и профессиональной подготовки, цели и специфику освоения рабочих профессий; основы проектирования, создания и эксплуатации технических средств обучения</p> <p>Умеет организовывать и проводить все виды практики обучающихся, создавать и применять технические средства обучения; находить и ис-</p>

	<p>пользовать методическую и специальную литературу, а также другие источники информации, необходимые для организации практики обучающихся; выстраивать педагогически целесообразные коммуникации с обучающимися, рабочими, служащими и руководством первичного структурного подразделения производственной организации</p> <p>Имеет практический опыт организации практик обучающихся в учебно-производственных мастерских и в условиях реального производства</p>
<p>ПК 1.5 Осуществляет педагогический контроль, оценивает процесс и результаты деятельности обучающихся</p>	<p>Знает требования к содержанию и организации процесса контроля результатов профессионального обучения</p> <p>Умеет осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся, качество работ</p> <p>Имеет практический опыт наблюдения и анализа практических занятий в аудиториях, учебно-производственных мастерских и в условиях реального производства, их обсуждение с обучающимися, руководителями практик, мастерами на производстве; разработки предложений по совершенствованию и коррекции учебно-производственного процесса</p>
<p>ПК 1.6 Анализирует занятия и организацию практики обучающихся</p>	<p>Знает структуру и типы учебных занятий производственного обучения</p> <p>Умеет проводить самоанализ и самоконтроль учебно-производственной деятельности обучающихся; анализировать процесс организации практики и отдельные занятия, корректировать и совершенствовать их</p> <p>Имеет практический опыт проведения анализа занятий производственного обучения</p>
<p>ПК 1.7 Ведет документацию, обеспечивающую учебно-производственный процесс</p>	<p>Знает все виды документации, обеспечивающей учебно-производственный процесс, требования и особенности ее оформления; правила и формы составления заявок на поставку и обслуживания технологического оборудования, оснастки и расходных материалов</p> <p>Умеет составлять заявки на поставку технологического оборудования, оснастки и расходных материалов; оформлять и вести документацию, обеспечивающую учебно-производственный процесс</p> <p>Имеет практический опыт ведения документа-</p>

	ции, обеспечивающей учебно-производственный процесс
--	-----------------------------------------------------

Организация контроля и оценка результатов освоения профессионального модуля включает в себя следующие этапы:

1. Подготовительный – это установленный период времени, в течении которого обучающийся должен подготовить материалы для защиты во время экзамена согласно экзаменационного задания.
2. Проверочный – это этап, на котором экзаменационная комиссия рассматривает представленные обучающимся разработанные пакеты учебно-программных материалов. Результатом данного этапа является определение грамотности составления учебно-программной документации, ее соответствия современным нормативным требованиям и методике обучения.
3. Показательный – это этап, на котором обучающийся практически представляет уровень своих знаний и умений. Этап проводится в виде демонстрации открытого урока производственного обучения или профориентационного мероприятия.
4. Заключительный – это этап, на котором экзаменационная комиссия устанавливает уровень усвоения профессионального вида деятельности «Организация учебно-производственного процесса».

При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности «Организация учебно-производственного процесса». В случаи отрицательного заключения хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному и тому же показателю решение принимается в пользу обучающегося.

Условия проведения:

Место проведения экзамена – площадка производственного инкубатора ЧУДПО «Учебный Центр «Уралмашзавода»

Критерии оценки:

Оценка	Уровень сформированности профессиональных компетенций	Идентификация уровней сформированности
<i>«Отлично»</i>	<i>«Высокий»</i>	Обучающийся имеет отличные системные и передовые знания в области техники и технологии сварочного производства, свободно и уверенно демонстрирует их на практике; при планировании учебно-производственного процесса использует принципы дифференциации, проектирует задания проблемного характера, способствующие развитию творческой инициативы объектов обучения; демонстрирует умения организации и проведения конкурсов профессионального мастерства, хорошо развиты умения применения проектного подхода при разработке содержания подготовки в рамках конкретного заказа от работодателя; умеет разрабатывать формы документов, обеспечивающих и поддерживающих учебно-производственный процесс; объективно оценивает результаты учебно-производственного процесса и планирует мероприятия по его улучшению; обладает свободой коммуникаций и толерантностью.
<i>«Хорошо»</i>	<i>«Средний уровень»</i>	Обучающийся имеет прочные системные знания в области техники и технологии сварочного производства и уверенно применяет их на практике; хорошо развиты умения настройки, технической диагностики и устранения основных неисправностей сварочного оборудования; умеет планировать и формировать учебно-методическое обеспечение учебно-производственного процесса, в том числе уверенно использует специальное программное обеспечение для придания процессу обучения большей наглядности; свободно использует методы дифференцирования при планировании и реализации контрольно-оценочных мероприятий; хорошо развиты умения анализа и определения результативности учебно-производственного процесса; умеет вести документацию учебно-производственного процесса и адаптировать её к изменяющимся условиям; обладает хорошими коммуникативными способностями; проявляет стойкий интерес и мотивацию к профессиональной деятельности и к дальнейшему самообразованию.
<i>«Удовлетворительно»</i>	<i>«Пороговый уровень»</i>	Обучающийся имеет системные знания в области техники и технологии сварочного производства, но отсутствует уверенность при их само-

		<p>стоятельном использовании; обладает умениями настройки, технической диагностики, но не умеет самостоятельно устранять неисправности в работе сварочного оборудования; умеет планировать и формировать учебно-методическое обеспечение на базе типовых широко распространенных процессов, при этом уверенно использует информационные технологии, но слабо выражены умения использования специального программного обеспечения; слабо выражены умения дифференцирования контрольных и оценочных мероприятий; умеет оценивать учебно-производственный процесс, но допускает ошибки при определении его результативности; умеет вести документацию, обеспечивающую учебно-производственный процесс; проявляет слабовыраженный интерес к профессиональной деятельности; имеет средне выраженные коммуникативные способности.</p>
<p><i>«Не удовлетворительно»</i></p>	<p><i>«Низкий уровень»</i></p>	<p>Обучающийся имеет бессистемные знания в области техники и технологии сварочного производства; отсутствуют умения настройки, технической диагностики и устранения неисправностей в работе сварочного оборудования; не имеет практических умений планирования и формирования учебно-методического обеспечения, в том числе с использованием информационных технологий; отсутствуют умения дифференцирование материала при подготовке контрольных и оценочных мероприятий; отсутствуют умения объективно оценивать результативность учебно-производственного процесса; отсутствует интерес и мотивация к профессиональной деятельности и самообразованию; равнодушное отношение к объектам и результатам образовательного процесса.</p>

Результаты аттестации по профессиональному модулю ПМ.01 «Организация учебно-производственного процесса» оформляются следующим пакетом документов: Экзаменационный лист по виду профессиональной деятельности и экзаменационная ведомость.

Образцы документов

Экзаменационный лист по виду профессиональной деятельности:

ДАТА:

« ____ » _____ 20__ г.

ФИО обучающегося: _____

ФИО члена экзаменационной комиссии: _____

Вид профессиональной деятельности: *Организация учебно-производственного процесса*

ЭКЗАМЕН ПО МДК 01.01 МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ					
Билет № ____					
Экзаменационный вопрос 1 _____					
Экзаменационный вопрос 2 _____					
Краткая характеристика ответов: _____					
Экзаменационная оценка: _____					
ПРОЕКТНОЕ ЗАДАНИЕ					
Компетенции, формируемые результате освоения ПМ. 01	Уровень сформированности профессиональных компетенций				Примечания (характер несоответствий, нарушений и т.п.)
	Не сформирован	Сформирован на пороговом уровне	Сформирован на среднем уровне	Сформирован на высоком уровне	
Определяет цели и задачи, планирует занятия					
Обеспечивает материально-техническое оснащение занятий, проводит проверку безопасности оборудования, подготавливает необходимые объекты труда на рабочих местах обучающихся, создает условия для скла-					

дирования					
Проводит лабораторно-практические занятия в аудиториях, учебно-производственных мастерских и на производстве					
Организует практику обучающихся в учебно-производственных мастерских и на производстве					
Осуществляет педагогический контроль, оценивает процесс и результаты деятельности обучающихся					
Анализирует занятия и организацию практики обучающихся					
Ведет документацию, обеспечивающую учебно-производственный процесс					
Общий уровень сформированности профессиональных компетенций, формирующий ВПД «Организация учебно-производственного процесса»					
Итоговая оценка по результатам экзамена МДК 01.01 и выполнения проектного задания	_____				

Вывод: Профессиональный модуль ПМ.01 «Организация учебно-производственного процесса» *освоен / не освоен*

Экзаменатор:

_____/_____ /
Подпись *ФИО*

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего профессионального образования
 «Российский государственный профессионально-педагогический университет»
 Филиал РГППУ в г. Березовском

ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ

Дата _____

ПМ.01 Организация учебно-производственного процесса

Группа _____

Экзаменатор _____

№ п/п	Фамилия И.О.	№ зачетной книжки	Оценка	Подпись экзаменатора
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Отлично _____ *Хорошо* _____ *Удовлетворительно* _____
Неудовлетворительно _____ *Неявок* _____ *Не допущено* _____ *Освобождено* _____

Подписи экзаменаторов _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ.01)
«Организация учебно-производственного процесса»

для студентов всех форм обучения специальности
44.02.06 Профессиональное обучение (Сварочное производство)

Подписано в печать. Формат 60 84/16. Бумага для множ. аппаратов.

Печать плоская. Усл. печ. л. 1,1. Уч.-изд. л.1,3. Тираж 100 экз. Заказ № ____.

ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет». 6020012, Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11.

Ризограф ФГАОУ ВПО РГППУ. Екатеринбург, ул. Машиностроителей

Приложение 2 – Фрагмент рабочей тетради



РГППУ

Российский государственный
профессионально-педагогический
университет

А.И. Лыжин, Е.М. Дорожкин, И.А. Палкина

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ.01)

**«Организация учебно-производственного
процесса»**

А.И. Лыжин, Е.М. Дорожкин, И.А. Палкина

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ.01)

«Организация учебно-производственного процесса»

Екатеринбург
2015

Раздел ПМ 1.

Характеристика и структура учебно-производственного процесса подготовки рабочих сварочного производства

Мастер производственного обучения является основным организатором процесса профессионального (производственного) обучения, главная задача которого, обеспечение условий для подготовки, переподготовки или повышения уровня квалификации обучающихся по рабочим профессиям сварочного производства, учитывающих требования работодателей.

Производственное обучение – организованный процесс освоения компетенций, необходимых для выполнения определенных трудовых функций.

Программы производственного обучения подразделяются на три вида:

- ✓ профессиональной подготовки;
- ✓ профессиональной переподготовки;
- ✓ повышения квалификации.

Под производственным обучением по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих сварочного производства понимается обучение лиц ранее не имевших профессии рабочего в области сварочного производства.

Под производственным обучением по программам переподготовки рабочих сварочного производства понимается обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего сварочного производства, в целях получения новой (смежной) профессии рабочего с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности.

Под производственным обучением по программам повышения квалификации рабочих сварочного производства понимается обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего сварочного производства, в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и приобретения практического опыта по имеющейся профессии без повышения образовательного уровня.

Для осуществления процесса производственного обучения по этим программам мастер производственного обучения должен соответствовать современным квалификационным требованиям, представленным в Профессиональном стандарте в виде **следующих профессиональных компетенций:**

ПК 1. Определять цели и задачи производственного обучения рабочей профессии сварочного производства с учетом современных требований предприятия, подбирать наиболее эффективные технологии производственного обучения рабочих в условиях этого предприятия.

ПК 2. Проектировать компетентностно-ориентированное содержание производственного обучения рабочей профессии сварочного производства с учетом требований предприятия к профессиональным компетенциям рабочего.

Раздел ПМ 1.

Характеристика и структура учебно-производственного процесса подготовки рабочих сварочного производства

Кейс 1.2

Ниже приведены утверждения, характеризующие профессию мастера производственного обучения. Прочтите и оцените каждое из утверждений от 5 до 1 балла, где 5 баллов означает высокую значимость утверждения, а 1 балл показывает, что утверждение абсолютно не значимо. По степени значимости каждого мотива, выраженной в баллах, делается суждение о том, какое из утверждений является преобладающим и наиболее ярко отражает преимущества профессии мастера производственного обучения.

Производственное обучение	Высокая значимость	Достаточная значимость	Средняя значимость	Низкая значимость	Не значительный
1. Требуется общения с разными людьми					
2. Престижность профессии					
3. Приветствуется руководством					
4. Предполагает высокое чувство ответственности					
5. Предполагает любовь к процессу обучения					
6. Позволяет получить хороший результат труда для других					
7. Дает возможность для роста профессионального мастерства					
8. Привлекательность профессии					
9. Легкость профессии					
10. Позволяет реализовывать способности к руководящей работе					
11. Будет востребована при переходе на новое место работы					
12. Соответствует моим способностям					
13. Позволяет проявить творчество					
14. Позволяет использовать профессиональные умения вне работы					
15. Дает возможность приносить людям пользу, помогать в сложных жизненных ситуациях					

Раздел ПМ 2.

Общие вопросы проектирования учебно-производственного процесса: содержание обучения и дидактические средства

Цель учебно-производственного процесса — подготовка, переподготовка и повышение квалификации рабочих сварочного производства для всех отраслей экономики.

Задачи учебно-производственного процесса — создание необходимых условий для удовлетворения потребности личности в получении рабочей профессии в области сварочного производства соответствующего уровня квалификации с возможностью его повышения, а также ускоренного приобретения трудовых умений для выполнения определенной работы или группы работ.

Основные требования к квалифицированным рабочим сварочного производства:

- ✓ глубокие и разносторонние профессиональные знания, являющиеся основой для качественного выполнения все более возрастающего масштаба расчетно-аналитических, диагностических функций и функций управления технологическим процессом;
- ✓ перемещение исполнительных функций от сварщика к средствам труда, увеличение доли умственного труда;
- ✓ органическое соединение функций физического и умственного труда в содержании труда сварщиков; выполнение расчетных, регулировочных, аналитических и контрольных функций, умение управлять технологическими процессами с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов;
- ✓ совмещение функций по обслуживанию оборудования и выполнению работ, что обеспечивает рабочему высокий уровень профессиональной компетенции;
- ✓ профессиональная мобильность рабочих сварочного производства, способность самостоятельно адаптироваться к быстро изменяющимся условиям производства, умение работать в различных видах бригад;
- ✓ опережающий характер подготовки – уровень профессиональной подготовленности рабочих сварочного производства должен опережать уровень развития техники и технологии в области сварки;
- ✓ систематическое повышение квалификации, готовность к переучиванию, обеспечивающие повышение профессионального мастерства сварщика в процессе его трудовой деятельности.

Психологические требования к рабочему:

- ✓ умение быстро ориентироваться и перестраиваться на новые виды работы, характерные для профессиональной деятельности рабочего сварочного производства;
- ✓ способность к быстрому представлению характера предстоящих действий,

НОРМАТИВНАЯ ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

При проектировании содержания учебно-производственного процесса исходным являются требования к рабочему, который в зависимости от выбранного профессионального поля рассматривается в рамках отраслевой и межотраслевой интеграции профессий и специальностей.



Раздел ПМ 2.

Общие вопросы проектирования учебно-производственного процесса: содержание обучения и дидактические средства



Раздел ПМ 2.

Общие вопросы проектирования учебно-производственного процесса: содержание обучения и дидактические средства



Раздел ПМ 2.

Общие вопросы проектирования учебно-производственного процесса: содержание обучения и дидактические средства

ЛИЧНЫЕ КАЧЕСТВА СВАРЩИКА



Стремление

Стрессоустойчивость

Трудолюбие

Саморазвитие

Четкость целей

Ответственность

Конкурентоспособность рабочего сварочного производства – соответствие рабочему требованиям рынка труда

Совокупность характеристик, определяющая сравнительные позиции конкретного рабочего сварочного производства или отдельных групп на рынке труда и позволяющая ему (им) претендовать на занятие определенных вакансий.

Функциональная карта области профессиональной деятельности рабочего сварочного, отражающая основные положения профессионального стандарта, имеет следующую структуру:

Основная цель профессиональной деятельности: (Осуществлять...)

Профессия – (наименование профессии, квалификационный разряд)

Взаимодействия (структуры и должности с которыми непосредственно взаимодействует данный работник)

Виды профессиональной деятельности (ВПД) – (указываются основные виды деятельности, характерные для данной профессии и квалификации):

ВПД 1

ВПД 2

ВПД 3 и т.д.

Для каждого ВПД указываются основные трудовые функции и надпрофессиональные функции (необходимые для выполнения профессиональной деятельности).

Кейс 2.2

«Анализ нормативных документов для выявления требований к подготовке по рабочим профессиям сварочного производства»

Порядок выполнения работы:

1. Используя нормативные документы, определите, какие профессиональные компетенции по рабочей профессии сварочного производства Вы сформируете через содержание дисциплины, которую Вы преподаете (планируете преподавать).
2. Выделите знания, умения (структурные составляющие общих и профессиональных компетенций), которые планируете формировать через содержание учебного занятия.
3. Уточните предполагаемую тему учебного занятия, сформулируйте обучающую, развивающую и воспитательную цели учебного занятия.
4. Определите направления совершенствования содержания учебного занятия при реализации компетентностного подхода.

Принципы производственного обучения

Организация производственного обучения рабочих по профессии или виду деятельности опирается на следующие принципы:

- ✓ научность и актуальность – обучение по современным программам на современном оборудовании, применение прогрессивных технологий;
- ✓ систематичность и последовательность – соблюдение установленного программой порядка изучения и усвоения обучаемыми знаний, умений, навыков, взаимосвязь ранее изученного материала с последующим, изучение материала в порядке нарастающей трудности;
- ✓ связь теории с практикой – согласование практического обучения с теоретическим;
- ✓ сознательность и активность обучаемых – целенаправленность обучения, воспитание интереса к профессии, использование активных методов обучения;
- ✓ наглядность – показ объектов, механизмов, инструментов, материалов, чертежей и пр.;
- ✓ доступность в обучении – рациональное распределение учебного материала с учетом индивидуальных особенностей обучаемого, доступное объяснение выполнения заданий;
- ✓ обучение на основе производственного труда – выполнение обучаемым производственных заданий, соответствующих учебной программе и имеющих практическую значимость.

Раздел ПМ 2.

Общие вопросы проектирования учебно-производственного процесса: содержание обучения и дидактические средства

Основная цель содержания производственного обучения – раскрытие принципов, лежащих в основе производственных процессов, характерных для определенных отраслей экономики, теоретических основ устройства и работы оборудования, свойств основных материалов, углубление политехнической направленности подготовки квалифицированных рабочих.



Раздел ПМ 2.

Общие вопросы проектирования учебно-производственного процесса: содержание обучения и дидактические средства



Программа производственного обучения

Программа производственного обучения – это документ, отражающий целевые установки и содержательную основу учебного курса по соответствующему плану, логику построения содержания учебного курса, принципы выбора технологий обучения, методов контроля достигнутого образовательного уровня

Структура программы профессионального модуля обучения по рабочим профессиям сварочного производства:

1. **Наименование рабочей профессии**, присваиваемый разряд
2. **Код профессии** (указывается в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. N 513»Об утверждении Перечня

Приложение 3 – Фрагмент учебно-методических пособий по разделу «Организация процесса освоения обучающимися новых технологий и видов сварочного оборудования» профессионального модуля «Организация учебно-производственного процесса»



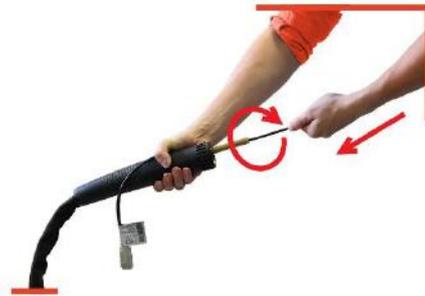
FRONIUS TRANS PULS SYNERGIC 5000

ПОДГОТОВКА СВАРОЧНОГО АППАРАТА К РАБОТЕ

—заправка направляющего канала

Направляющий канал заправляют в направляющую втулку. При переходе из шланг-пакета в горелку направляющий канал необходимо заправлять с подкручиванием по часовой стрелке для облегчения перехода.

После окончания заправки канала стопорный наконечник на канале должен касаться направляющей втулки.



Перед заправкой направляющего канала необходимо уложить шланг-пакет горелки на ровную поверхность, обеспечив отсутствие резких перегибов.

3

FRONIUS TRANS PULS SYNERGIC 5000

ПОДГОТОВКА СВАРОЧНОГО АППАРАТА К РАБОТЕ

—2-тактный режим управления

2-тактный режим управления процессом сварки состоит в нажатии клавиши пусна на горелке и удержании ее в нажатом состоянии до момента окончания сварки.

После нажатия клавиши выполняется предварительная подача защитного газа, затем подается сварочная проволока и возбуждается дуга.



Для завершения сварки достаточно отпустить клавишу. По окончании процесса сварки выполняется завершающая продувка газом, с целью защиты сварочной ванны до момента ее полной кристаллизации. 2-тактный режим удобен при выполнении коротких швов.

15

FRONIUS TRANS PULS SYNERGIC 5000

ПОДГОТОВКА СВАРОЧНОГО АППАРАТА К РАБОТЕ

—заправка направляющего канала

Наконечник ввода

Направляющий канал жестко фиксируется наконечником ввода накручивающимся на втулку.



Наконечник заворачивается до упора и затягивается с небольшим усилием.



4

FRONIUS TRANS PULS SYNERGIC 5000

ПОДГОТОВКА СВАРОЧНОГО АППАРАТА К РАБОТЕ

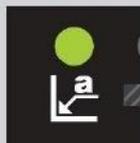
—подбор мощности дуги



При выборе мощности дуги следует обратить внимание на индикатор переходной дуги. Работа в режиме переходной дуги нежелательна, поэтому, при загорании индикатора необходимо скорректировать мощность дуги, таким образом чтобы при условии обеспечения проплавления свариваемых кромок дуга находилась в диапазоне устойчивого горения.



Аппараты серии TPS позволяют подобрать мощность дуги по нескольким параметрам:



по диаметру сварного шва
через параметра «a»



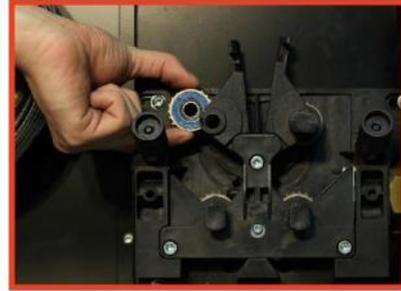
по толщине свариваемых
крамок



по значению
сварочного тока

—заправка сварочной проволоки

Заправку сварочной проволоки начинают с **установки подающих роликов**. Каждый ролик заводится внутрь корпуса подающего механизма и совмещается с осью



Для подачи проволоки различных типов и диаметра применяют устройства из одной или двух пар подающих роликов усилие, с которым роликовый механизм подает проволоку, зависит от материала трущихся тел, конструкции функционального сочленения, шероховатости поверхности и компоновки механизма. При установке подающих роликов необходимо обратить внимание на отсутствие износа, следов смазки, ржавчины и грязи.

9

—4-тактный режим управления

4-тактный режим управления предусматривает следующую последовательность в работе с клавишей на горелке:

- Для запуска процесса сварки необходимо нажать и тут же отпустить клавишу – это первый и второй такты;
- Для остановки процесса надо так же нажать и отпустить клавишу – это третий и четвертый такты.

Предварительная и завершающая подача защитного газа здесь так же присутствуют



4-тактный режим интересен при сварке пропигментированных сварных швов в течение длительного времени.

16

FRONIUS TRANS PULS SYNERGIC 5000

ПОДГОТОВКА СВАРОЧНОГО АППАРАТА К РАБОТЕ

—заправка сварочной проволоки

В завершении процесса подготовки сварочного аппарата к работе следует настроить удельный расход защитного газа. Для этого необходимо на панели управления нажать кнопку подачи газа и используя ротаметр отрегулировать расход защитного газа.

Расход газа устанавливается в соответствии с рекомендациями инженеров-технологов фирмы Fronius



Удельный расход защитного газа		
Диаметр проволоки, мм	Диапазон силы тока, А	Расход газа, л/мин
0,8	60-120	8-9
1,0	60-160	8-9
1,2	100-250	9-12
1,4	120-320	12-15
1,6	240-260	14-15
1,8	260-380	15-18
2,0	240-280	15-18
2,0	280-450	18-20

16

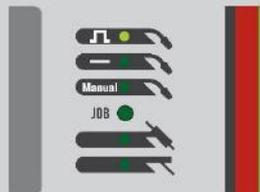
FRONIUS TRANS PULS SYNERGIC 5000

ПОДГОТОВКА СВАРОЧНОГО АППАРАТА К РАБОТЕ

—настройки для сварки корня шва



Для сварки корня шва предпочтительнее выбрать вариант импульсной сварки



Импульсная сварка несколько ограничена в производительности, но она отличается высочайшей стабильностью процесса сварки, что очень важно при сварке корня шва, особенно если зазоры соединений не равномерны.

8

Приложение 4

СОГЛАШЕНИЕ № 270-001-1852
О СОТРУДНИЧЕСТВЕ ПО СОЗДАНИЮ И РАЗВИТИЮ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ИНКУБАТОРА НА БАЗЕ ОАО
«УРАЛМАШЗАВОД»

к договору о сотрудничестве
№ 270-001-0572 от 07 июня 2008 года

г. Екатеринбург

«08» июля 2013г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный профессионально-педагогический университет» (ФГАОУ ВПО РГППУ), именуемой в дальнейшем «Университет», в лице ректора Дорожкина Евгения Михайловича, действующего на основании Устава, с одной стороны и ОАО «Уралмашзавод», именуемое в дальнейшем «Предприятие», в лице директора по персоналу Бабилуровой Натальи Геннадьевны, действующей на основании доверенности № 1420 от 01 января 2013 года, принимая во внимание заинтересованность сторон во внедрении и развитии новейших образовательных технологий в машиностроении и металлообработки на базе производственного инкубатора, организуемого на базе НОУ «Учебный центр Уралмашзавода» при содействии ФГАОУ ВПО «РГППУ», заключили настоящее соглашение о следующем:

1. Предмет соглашения:

1.1 Стороны договорились устанавливать, развивать и поддерживать долгосрочные партнерские отношения по совместной подготовке мастеров производственного обучения и рабочих кадров на базе вновь созданного производственного инкубатора.

2. Обязательства Университета

В соответствии с предметом настоящего соглашения Университет обязуется:

2.1 Выявлять требования у Предприятия относительно компетентности производственного тренера, ведущих разработку образовательных программ для специальной подготовки мастеров производственного обучения и рабочих кадров на базе вновь созданного производственного инкубатора.

2.2 Разрабатывать, на основании выявленных требований к компетентности, образовательные программы по подготовке производственных тренеров, а также проводить их подготовку на базе Университета.

2.3 Выявлять у предприятия требования относительно компетентности мастеров производственного обучения с целью постоянного усовершенствования образовательных программ.

2.4 Направлять производственных тренеров для работы в производственный инкубатор по заранее согласованному с Университетом заказу Предприятия.

ОАО «Уралмашзавод»
Юридическая служба

(подпись)

2.5 Выявлять требования у Предприятия относительно качества информационной и рекламной поддержки профессии мастера производственного обучения как престижной и востребованной трудовой деятельности.

2.6 Оказывать содействие Предприятию в разработке мероприятий (конкурсы профессионального мастерства, выставки, группы в социальных сетях и т.д.) направленных на продвижение рабочих профессий, как престижных и востребованных.

2.7 Разработать совместно с Предприятием мероприятия направленные на продвижение привлекательного образа Предприятия и вновь созданного на его базе производственного инкубатора.

2.8 Направлять на подготовку в производственный инкубатор будущих мастеров производственного обучения.

2.9 Организовывать на базе производственного инкубатора выполнение студентами по согласованию с Предприятием курсовых работ и дипломных проектов по производственной тематике Предприятия.

2.10 Формировать аттестационные комиссии для проведения квалификационных испытаний и итоговой аттестации студентов с участием производственных тренеров.

3. Обязательства Предприятия

В соответствии с предметом настоящего соглашения Предприятие обязуется:

3.1 Создавать на Предприятии условия способствующие выявлению и поддержке передовиков производства с целью их подготовки к деятельности производственного тренера в производственном инкубаторе.

3.2 Формировать заказ Университету на подготовку производственных тренеров для работы в производственном инкубаторе.

3.3 Предъявлять требования Университету относительно компетентности производственных тренеров.

3.4 Направлять передовиков производства в Университет с целью подготовки к деятельности производственного тренера в производственном инкубаторе.

3.5 Предоставлять и организовывать рабочие места на период обучения студентов Университета в производственном инкубаторе, создавать необходимые условия для освоения новой техники, передовых технологий, высокопроизводительных методов труда, обеспечивать студентов необходимым оборудованием, инструментами, приборами, материалами, предоставлять возможность пользоваться технической и методической литературой, справочниками, схемами, чертежами и другой документацией.

3.6 Обеспечить образовательный процесс в инкубаторе современным информационным и цифровым оборудованием, с возможностью использования интернет-ресурсов Университета и других образовательных организаций.

3.7 Организовывать на базе производственного инкубатора мероприятия (встречи, круглые, экскурсии, мастер-классы и т.д.) с участием студентов преподавателей Университета и специалистами Предприятия

студентов
ОАО «Уралмашзавод»
Юридическая служба

формирования привлекательности рабочих профессий и профессии «мастер производственного обучения».

4. Общие условия и организация работ

4.1 Лица, ответственные за координацию совместных действий, подготовку и согласование договоров, определяются каждой из сторон и наделяются полномочиями в соответствии с внутренними инструкциями и протоколами в совместной деятельности.

4.2 Лица, ответственные за координацию совместных действий в рамках данного соглашения, 2 раза в год отчитываются на совместном заседании перед руководством сторон о ходе выполнения соглашения.

5. Заключительные положения

5.1 Настоящее соглашение вступает в силу с даты его подписания Предприятием и Университетом и действует в течении 5 лет.

5.2 Настоящее соглашение имеет стратегический характер и предполагает последующую пролонгацию в случае дальнейшего совпадения интересов сторон.

5.3 Все изменения к настоящему соглашению могут быть приняты только при обоюдном согласии сторон, что должно быть подтверждено соответствующими дополнительными соглашениями.

5.4 Все разногласия и споры возникшие в результате исполнения сторонами настоящего соглашения, будут разрешаться в соответствующем законодательством РФ.

5.5 Настоящее соглашение составлено в двух подлинных экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу.

6. Юридические адреса и подписи сторон

Юридический адрес и счет
ФГАОУ ВПО «Российский
государственный профессионально-
педагогический университет»
 620012, г.Екатеринбург, ул.
 Машиностроителей, 11
 ИНН 6663019889 КПП 667301 001
 ОКАТО 65401385000
 Р/сч 40503810316600000001 в ОАО СКБ-
 Банк
 Кор/счет 30101810800000000756
 БИК 046577756
 Ректор ФГАОУ ВПО РГППУ

м.п.

Е.М. Дорожкин

Юридический адрес и счет
ОАО «Уралмашзавод»

620012, г. Екатеринбург, пл. Первой
 пятилетки
 ИНН 6663005798, КПП 667301001
 Р/с 40702810700261000815
 Филиал «Газпромбанк» (ОАО) в г.
 Екатеринбург
 К/с 30101810800000000945
 БИК 04656845
 Директор по персоналу ОАО
 «Уралмашзавод»

м.п.

Н.Г. Бабилурова

ОАО «Уралмашзавод»
 Юридическая служба
 (подпись)

Приложение 5

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2015616158

**Программа (мобильное приложение) для асинхронных
коммуникаций в обучающих системах**

Правообладатель: *Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего профессионального
образования «Российский государственный
профессионально-педагогический университет» (RU)*

Автор: *Лыжин Антон Игоревич (RU)*

Заявка № 2015613070

Дата поступления 15 апреля 2015 г.

Дата государственной регистрации

в Реестре программ для ЭВМ 02 июня 2015 г.

*Врио руководителя Федеральной службы
по интеллектуальной собственности*

Л.Л. Курий



Приложение 6

ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР *н 1/2015*

о передаче права

на использование результатов интеллектуальной деятельности

г. Екатеринбург

«10» декабря 2015 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный профессионально-педагогический университет (ФГАОУ ВПО РГППУ)», именуемый (ое) в дальнейшем Лицензиар, лице ректора Дорожкина Евгения Михайловича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и **Частное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебный Центр Уралмашзавода»,** именуемый (ое) в дальнейшем Лицензиат, в лице директора Палкиной Ирины Алексеевны, действующего на основании Устава, с другой стороны, именуемые в дальнейшем Стороны, принимая во внимание, что:

1. Лицензиар является владельцем свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ «Программа (мобильное приложение) для асинхронных коммуникаций в обучающих системах» № 2015616158.

2. Лицензиат желает приобрести на условиях настоящего договора неисключительную лицензию на использование программы для ЭВМ в целях применения, иного введения в хозяйственный оборот,

заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Лицензиар предоставляет Лицензиату на срок действия настоящего Договора, установленного пунктом 5.1, на территории действия Договора за вознаграждение право на использование программы для ЭВМ «Программа (мобильное приложение) для асинхронных коммуникаций в обучающих системах», свидетельство № 2015616158.

1.2. Обладателем исключительного права на программу является ФГАОУ ВПО «РГППУ». Лицензиар гарантирует наличие у него в необходимом объеме прав для заключения настоящего Договора.

1.3. Лицензиат вправе использовать программу исключительно по прямому назначению, и в рамках прав, предоставленных настоящим договором.

1.4. Настоящий договор является договором простой (неисключительной) лицензии, за Лицензиаром сохраняется право предоставления лицензий другим лицам.

1.5. Территория, на которой допускается использование Лицензиатом программы – территория Российской Федерации.

1.6. Переход исключительного права на программу для ЭВМ к иному правообладателю не является основанием для внесения изменений в настоящий лицензионный договор.

1.7. Право использования программы передается Лицензиату по Акту приема-передачи в течение десяти рабочих дней с даты подписания договора сторонами. Дистрибутив программы передается Лицензиату в электронном виде посредством электронных каналов связи или иным образом.

1.8. Право использования программы передается Лицензиату на бессрочный срок, который исчисляется с даты подписания Акта приема-передачи.

1.9. В период действия настоящего лицензионного договора Лицензиар воздерживается от каких-либо действий, способных затруднить осуществление Лицензиатом предоставленных ему прав и способов использования программы в установленных договором пределах.

1.10. Лицензиар при необходимости оказывает Лицензиату по данному договору консультационные услуги по внедрению, установке и настройке программы.

2. Способы использования программы для ЭВМ

2.1. Лицензиату в целях использования программы для ЭВМ разрешается совершать в отношении программы следующие действия:

2.1.1. Использовать программу как единое целое;

2.1.2. Устанавливать и использовать оригинальные дистрибутивы и дистрибутивы, подвергшиеся модификации, имеет право только Лицензиат, без права передачи их третьим лицам. Действие настоящего договора также распространяется на программное обеспечение, созданное на основе и/или с использованием дистрибутивов, бинарных и исходных кодов, находящихся под действием настоящего договора;

2.1.3. Копировать и использовать техническую и технологическую документацию, передаваемую в составе программы, без права её передачи третьим лицам;

2.1.4. Создавать копию программы при условии, что эта копия предназначена только для архивных целей или для замены правомерно приобретенного экземпляра в случаях, когда такой экземпляр утерян, уничтожен или стал непригоден для использования;

2.1.5. Воспроизводить и преобразовывать объектный код в исходный текст (декомпилировать программу для ЭВМ) или поручить иным лицам осуществить эти действия, если они необходимы для достижения способности к взаимодействию независимо разработанной этим лицом программы для ЭВМ с другими программами, которые могут взаимодействовать с декомпилируемой программой, при соблюдении следующих условий:

1) информация, необходимая для достижения способности к взаимодействию, ранее не была доступна этому лицу из других источников;

2) указанные действия осуществляются в отношении только тех частей декомпилируемой программы для ЭВМ, которые необходимы для достижения способности к взаимодействию;

3) информация, полученная в результате декомпилирования, может использоваться лишь для достижения способности к взаимодействию независимо разработанной программы для ЭВМ с другими программами, не может передаваться иным лицам, за исключением случаев, когда это необходимо для достижения способности к взаимодействию независимо разработанной программы для ЭВМ с другими программами, а также не может использоваться для разработки программы для ЭВМ, по своему виду существенно схожей с декомпилируемой программой для ЭВМ, или для осуществления другого действия, нарушающего исключительное право Лицензиара на программу для ЭВМ.

2.2. Лицензиату запрещается предоставлять программу во временное пользование третьим лицам; запрещается отделять от нее составляющие части для отдельного использования на нескольких серверах и/или в составе другого программного обеспечения.

2.3. Лицензиат обязан представить Лицензиару отчет об использовании программы по требованию Лицензиара в течение 10 дней.

2.4. Лицензиат для корректной работы программы обязан соблюдать требования к оборудованию для установки и эксплуатации Программы, изложенные в руководстве по установке программы, передаваемом одновременно с дистрибутивом.

3. Вознаграждение

3.1. Лицензиат выплачивает Лицензиару Вознаграждение за использование права на результат интеллектуальной деятельности, являющейся предметом настоящего договора единовременным платежом в размере 500 (*пятьсот*) рублей.

4. Ответственность сторон

4.1. Использование программы способом, не предусмотренным настоящим договором, либо по прекращении действия договора, либо иным образом за пределами прав, предоставленных Лицензиату по договору, влечет ответственность Лицензиата за нарушение исключительного права на Программу, установленную законодательством РФ.

4.2. Лицензиар не несет ответственности за отсутствие интеграции/взаимодействия программы, являющейся предметом настоящего Договора с другими программами для ЭВМ, имеющимися у Лицензиата. Несовместимость с другими программными средствами не является недостатком Программы.

4.3. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если ненадлежащее исполнение или неисполнение Сторонами обязанностей явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы (согласно действующему законодательству РФ), которые начались после заключения Договора.

5.1. Договор вступает в силу с момента его подписания обеими сторонами и действует до 31.12.2017 года.

5.2. Настоящий Договор может быть расторгнут в одностороннем порядке в следующих случаях:

- по требованию Лицензиара в случае использования Лицензиатом Программы способами, не предусмотренными настоящим Договором;
- с предварительным уведомлением другой стороны за 30 дней до даты прекращения Договора.

6. Прочие условия

6.1. Все приложения, изменения и дополнения к настоящему договору являются его неотъемлемыми частями и действительны, если совершены в письменной форме и подписаны обеими сторонами.

6.2. Настоящий договор составлен на русском языке в двух идентичных экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой стороны.

6.3. Лицензиар имеет право без дополнительных разрешений Лицензиата упоминать в проводимых им рекламных и маркетинговых мероприятиях (выставках, семинарах и прочее) фирменное наименование Лицензиата в связи с использованием Программы, полученной по настоящему Договору

6.4. Во всем остальном, не предусмотренном настоящим договором, стороны будут руководствоваться действующим законодательством РФ.

7. Юридические адреса и платежные реквизиты сторон

Лицензиар:

ФГАОУ ВПО «РГППУ»
620012 Екатеринбург, ул.
Машиностроителей, 11
ИНН 6663019889 КПП 667301001
р/с 40503810316600000001 в ОАО «СКБ-
Банк»
к/с 30101810800000000756 БИК 046577756
ОКАТО 65401385000

Лицензиат:

ЧУДПО «Учебный Центр Уралмашзавода»
620012 Екатеринбург, пл. Первой пятилетки
ИНН 6673093320 КПП 667301001
р/с 40703810900261002971 Ф-л ГПБ (АО) в г.
Екатеринбурге
к/с 30101810365770000411 в Уральском ГУ
Банка России
БИК 046577411 ОКПО 59942111
ОГРН 1026605617917



Е.М. Дорожкин



И.А. Палкина