

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАННЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КВАНТОРИУМА

Козловских М.Е., Устинова Н.Н.

ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический институт», Шадринск, e-mail: marina_k76@mail.ru

На основе анализа федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения и других нормативно-правовых документов авторами статьи разработана организационно-методическая модель раннего профессионального развития студентов педагогических направлений подготовки. Рассмотрено оборудование лаборатории робототехники педагогического кванториума, проанализированы его возможности для раннего профессионального развития будущих педагогов. Обоснованы возможность раннего профессионального развития студентов педагогических направлений подготовки на базе педагогического кванториума и связанная с этим потребность создания модели раннего профессионального развития будущих бакалавров педагогического образования. Модель включает в себя несколько взаимосвязанных блоков: диагностический, целевой, содержательный, операционно-деятельностный и результативный. Описание отдельных блоков модели содержит цели и задачи, на которые ориентирована реализация каждого компонента модели раннего профессионального развития бакалавров педагогического образования. В основу модели положены взаимосвязанные этапы, реализация которых осуществляется при освоении студентами педагогических направлений подготовки дисциплин психолого-педагогического, коммуникативно-цифрового, предметно-методического модулей, а также модуля исследовательской и проектной деятельности. Все этапы реализуются в ходе освоения дисциплин указанных модулей, учебной и производственной практик. Постепенная реализация выделенных этапов будет способствовать раннему профессиональному развитию обучающихся и, кроме того, обеспечит подготовку к применению современных методик и технологий в учебно-воспитательном процессе.

Ключевые слова: педагогический кванториум, оборудование педагогического кванториума, раннее профессиональное развитие, модель раннего профессионального развития, бакалавр педагогического образования.

Исследование выполнено при финансовой поддержке научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям деятельности вузов – партнеров ЮУрГГПУ и ШГПУ в 2023 году по теме «Организационно-методическое обеспечение раннего профессионального развития студентов при реализации проекта “Наставник-1” с использованием оборудования технопарка и педагогического кванториума» № 16-349 от 26.05.2023 г.).

ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL MODEL OF EARLY PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF STUDENTS USING THE EQUIPMENT OF THE PEDAGOGICAL QUANTORIUM

Kozlovskikh M.E., Ustinova N.N.

FSEI HE «Shadrinsk State Pedagogical Institute», Shadrinsk, e-mail: marina_k76@mail.ru

Based on the analysis of normative legal documents, federal state educational standards of a new generation, the authors of the article have developed an organizational and methodological model of early professional development of students of pedagogical training areas. The equipment of the robotics laboratory of the pedagogical quantorium is considered, its possibilities for the early professional development of future teachers are analyzed. The possibility of early professional development of students of pedagogical areas of training on the basis of a pedagogical quantorium and the related need to create a model of early professional development of future bachelors of pedagogical education is substantiated. The model includes several interrelated blocks: diagnostic, target, meaningful, operational and productive. The description of the individual blocks of the model contains: the goals and objectives for which the implementation of each component of the model of early professional development of bachelors of pedagogical education is focused. The model is based on interrelated stages, the implementation of which is carried out when students study the disciplines of psychological and pedagogical, communicative-digital, communicative, subject-methodical modules, a module of research and project activities.

All stages are carried out in the process of mastering the methodological workshop, educational and industrial practices. The gradual implementation of the selected stages will contribute to the early professional development of students, and in addition, will provide training for the use of modern techniques and technologies in the educational process.

Keywords: pedagogical quantorium, equipment of pedagogical quantorium, early professional development, model of early professional development, bachelor of pedagogical education.

The study was carried out with the financial support of research work in priority areas of activity of universities - partners of SUGGPU and ShSPU in 2023 on the topic "Organizational and methodological support for early professional development of students during the implementation of the project "Mentor-1" using the equipment of the technology park and pedagogical quantorium" No. 16-349 from 05.26.2023).

Введение

Раннее профессиональное развитие студентов педагогических направлений подготовки – это важный этап реализации образовательной программы, он помогает студентам приобрести знания о своей будущей профессии и изучить различные варианты карьерного роста. Одна из основных задач раннего профессионального развития – это помощь студентам в понимании своих профессиональных интересов и выборе предпочтений в педагогической сфере. Для этого в процессе освоения образовательной программы обеспечиваются знакомство студентов с разными направлениями педагогики, участие в практической деятельности, прохождение обязательных и дополнительных практик. Подобные образовательные мероприятия позволяют студентам лучше понимать свои таланты и способности, что способствует развитию профессионального самосознания. Обучающимся предоставляется возможность изучения и реализации разных педагогических технологий, общения с опытными педагогами для получения реалистичных представлений о своей будущей профессии, что помогает лучше подготовиться к своей будущей специальности, приобрести необходимые навыки и компетенции, познакомиться с современными требованиями и вызовами, с которыми сталкиваются педагоги в системе современного образования. Более осознанно подойти к построению своей карьеры и подготовиться к будущим трудностям позволят поиск и получение информации о возможностях трудоустройства и дополнительного образования после освоения образовательной программы высшего образования.

Большим потенциалом в реализации раннего профессионального развития будущих педагогов обладает педагогический кванториум. Педагогический кванториум представляет собой образовательное пространство, которое оснащено современным технологичным оборудованием и обеспечивает подготовку обучающихся к применению современных достижений в сфере науки, технологий, инженерии. Главная задача педагогического кванториума – это создание условий для практической работы обучающихся в разных технических направлениях [1]. Педагогические технопарки «Кванториум» создаются на базе

образовательных организаций высшего образования, подведомственных Министерству просвещения Российской Федерации. Оборудование для оснащения аудиторий педагогических кванториумов приобретается за счет реализации федерального проекта «Современная школа», входящего в состав национального проекта «Образование». Федеральный проект «Современная школа» направлен, в том числе, на обеспечение возможности профессионального развития педагогических работников [1].

На базе педагогического кванториума ФГБОУ ВО ШГПУ функционируют несколько учебных лабораторий, в том числе лаборатория для проведения занятий технологической направленности. Оборудование данной аудитории включает в себя современные ноутбуки для работы преподавателя и обучающихся, презентационное оборудование, образовательные наборы, которые применяются для базового освоения микропроцессорной техники, наборы робототехнических конструкторов для моделирования и создания мобильных роботов, конструкторы для моделирования манипуляционных робототехнических устройств.

Самыми востребованными и многофункциональными являются интерактивные панели, совмещающие в себе полноценный персональный компьютер и сенсорный дисплей высокой четкости. Лаборатории педагогического кванториума оснащены интерактивными панелями Lumien LMP7502ELRU. Эти устройства предоставляют такие возможности, как вывод информации с любого мобильного устройства ученика или учителя, возможность подключения дополнительного OPS компьютера, совместная работа нескольких пользователей, готовое программное обеспечение для создания и проведения уроков. Эти устройства позволяют сделать более наглядными процессы обучения, исследования, работы над проектом, визуализировать объекты, процессы и явления.

Лаборатория для проведения занятий технологической направленности оснащена такими образовательными наборами, как детские образовательные программируемые наборы по робототехнике российского производства RED X EDU, конструкторы программируемых моделей инженерных систем (линейки «расширенный набор» и интернет вещей), комплекты для соревновательной робототехники RoboMaster S1, образовательные робототехнические наборы Технолаб, роботизированный манипулятор DOBOT Magician и др.

Использование образовательных робототехнических наборов в процессе предметной подготовки студентов педагогических направлений позволяет развивать технические навыки, стимулирует творческое мышление, дает возможность развивать навыки командной работы, мотивирует к изучению нового. В целом появление в педагогических вузах лабораторий, оснащенных высокотехнологичным оборудованием, позволяет студентам применять свои теоретические знания на практике, приобретать опыт работы в области науки и технологий, что будет способствовать раннему профессиональному развитию будущих учителей.

Целью исследования является разработка организационно-методической модели раннего профессионального развития будущих педагогов средствами оборудования педагогического кванториума.

Материалы и методы исследования. Для достижения цели использовались такие виды теоретических, общенаучных и эмпирических методов, как анализ психолого-педагогических, методических источников, изучение нормативно-правовых документов (федеральных государственных образовательных стандартов, образовательных программ), методических разработок, обобщение и систематизация опыта учителей-предметников, педагогическое проектирование и моделирование, наблюдение за выполнением заданий в ходе учебного процесса, беседы, анкетирование, составление и проведение опросов, мониторинг результатов учебного процесса.

В ходе исследования были изучены различные подходы к определению понятия «профессиональное развитие», которое рассматривается в разных отраслях педагогики и психологии [2, с. 5–20; 3, с. 18; 4, с. 53–60; 5, с. 15–22] и представляет собой процесс пополнения багажа знаний, умений и совершенствования личностных качеств, которые позволят успешно реализовать профессиональную деятельность [4].

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования были выделены такие компоненты раннего профессионального развития, как:

– теоретическая подготовка, в ходе которой студенты получают знания в различных отраслях педагогики, психологии, методики преподавания и других дисциплин, освоение которых способствует успешной работе в сфере педагогики;

– практическая деятельность, которая включает в себя выполнение практических заданий на занятиях, прохождение практики в учебных заведениях в соответствии с профилем обучения, что дает опыт практического применения своих знаний;

– личностное развитие – включает работу студентов над развитием личностных и профессиональных качеств, необходимых будущему педагогу, таких как лидерство, социальное взаимодействие, коммуникативные навыки, умение работать в команде и др.;

– методическая подготовка – включает изучение различных методических подходов, педагогических технологий;

– подготовка к инновационной деятельности – реализуется за счет изучения и применения на практике современных средств, технологий и методов обучения.

Раннее профессиональное развитие обучающихся педагогических направлений подготовки на базе педагогического кванториума можно обеспечить в ходе освоения дисциплин коммуникативно-цифрового модуля, психолого-педагогического модуля, модуля

учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также предметно-методического модуля [6]. В реализации дисциплин и практик этих модулей может быть использовано оборудование педагогического кванториума, включающее в себя современные ноутбуки, интерактивные панели, наборы для изучения электротехники, робототехники, микропроцессорных систем, проведения экспериментов по физике, химии, биологии.

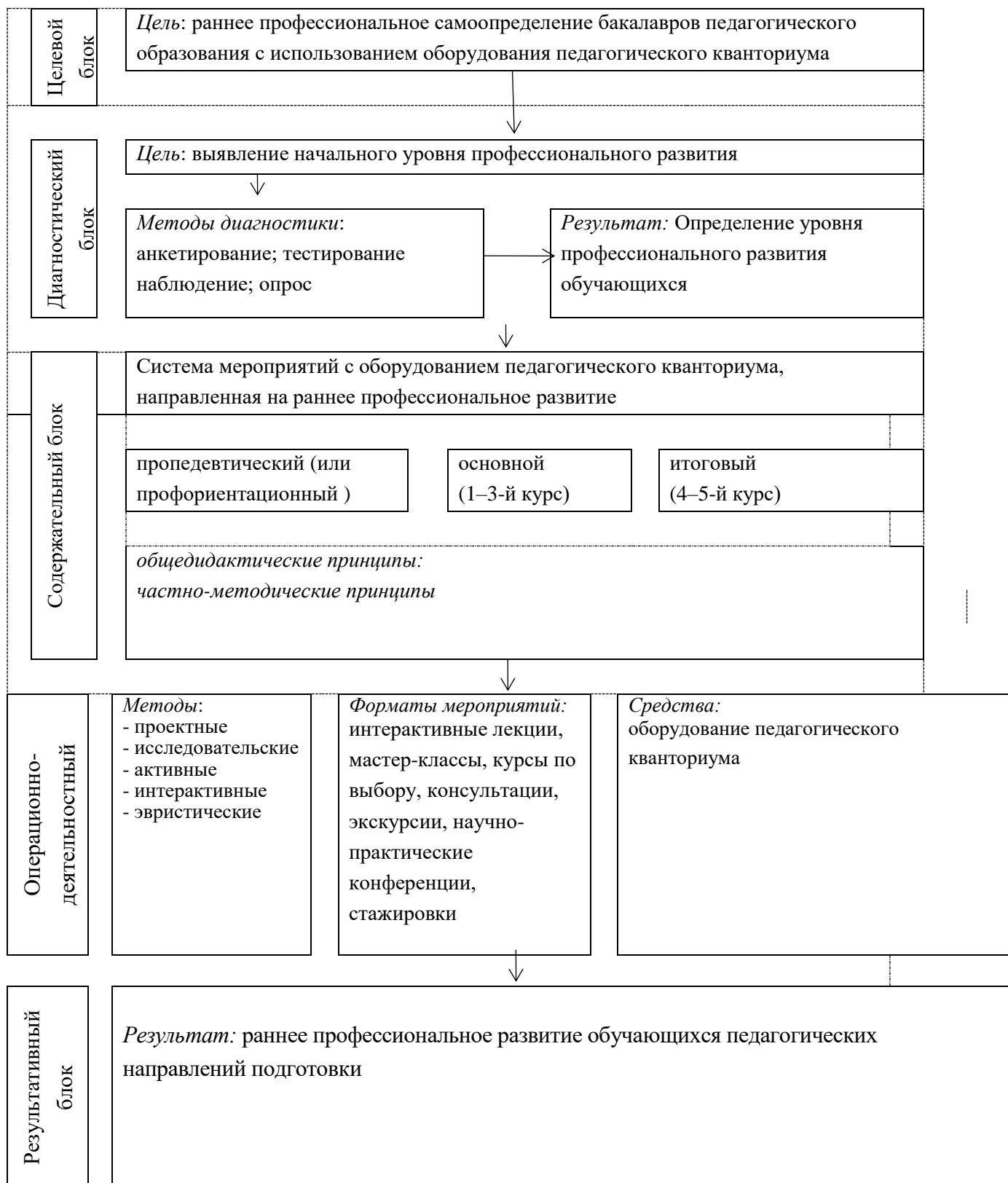
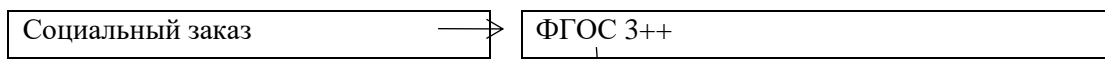
Для более четкого представления процесса раннего профессионального развития обучающихся педагогических направлений подготовки была разработана организационно-методическая модель, которая включает в себя такие компоненты учебного процесса, как цели, задачи, содержание, формы, методы и результаты. В ходе построения модели раннего профессионального развития были выделены и определены несколько блоков – диагностический, целевой, содержательный, операционно-деятельностный и результативный, которые реализуются последовательно и обуславливают друг друга (рис.).

В содержании диагностического блока выделяются подготовка и реализация различных диагностических мероприятий. Среди таких мероприятий – наблюдение за работой студентов на практических занятиях по методическим дисциплинам и в ходе практик, опрос (устный в форме беседы и письменный – анкетирование, написание эссе). В ходе наблюдения выявлялось, насколько активно, творчески и полно обучающиеся участвуют в выполнении практических заданий. Беседы, опросы, эссе были направлены на выявление мотивов выбора вуза и направления подготовки, полноты представления о трудовых действиях будущей профессиональной деятельности [2, с. 73–78; 7, с. 4–40; 8, с. 68–104]. Применение указанных методов было нацелено на определение начального уровня профессионального развития, анализ возможностей образовательной среды, выявление условий раннего профессионального развития и проектирование на их основе структурных компонентов, а также содержания учебного процесса, который обеспечивает раннее профессиональное развитие студентов педагогических направлений подготовки.

Содержательный блок модели предполагает разработку системы мероприятий, направленных на раннее профессиональное развитие студентов педагогических направлений подготовки, и реализуется за счет использования оборудования кабинета для проведения занятий технологической направленности педагогического кванториума. Содержательный блок модели реализуется в трех взаимосвязанных модулях. Первый из них – пропедевтический (или профориентационный) предполагает проведение профориентационной работы со школьниками (дни открытых дверей, экскурсии, презентация педагогических направлений подготовки). Второй этап является основным и реализуется в ходе освоения на 1–3-х курсах образовательных программ педагогической направленности, включает работу студентов при

изучении предметных дисциплин и прохождении практик. Завершающий, или итоговый, этап охватывает 4–5-й курс обучения, практику, подготовку выпускной квалификационной работы.

На пропедевтическом этапе проводятся профориентационные беседы и презентации педагогических направлений подготовки, реализуемых во ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет» («Есть такая профессия», «В мире профессий», «Куда поступать?», «Абитуриент! Тебе точно к нам!»), ознакомительные экскурсии в специализированные аудитории и лаборатории университета («Робототехника: история и современность», «Карусель конструкторов», «В мире химии»), мастер-классы и лабораторные практикумы с использованием оборудования педагогического кванториума («Сборка моторной тележки», «Измерение расстояний с помощью датчиков», «Я – исследователь!»), разрабатываются информационные буклеты и страницы для абитуриентов о дисциплинах, которые им предстоит изучать при освоении предметно-методического модуля («Разговоры с абитуриентом», «Что изучают в университете?»). Объявления и отчеты обо всех проведенных мероприятиях размещаются на страницах подразделений университета в социальной сети «ВКонтакте», а также в новостной ленте на официальном сайте университета.



Организационно-методическая модель раннего профессионального развития

Беседы и презентации о педагогических направлениях подготовки студенты готовят на занятиях коммуникативно-цифрового и психолого-педагогического модуля. При этом используется оборудование педагогического кванториума (ноутбуки, компьютеры, презентационное оборудование, сканеры, документ-камеры). Материалы для мастер-классов, экскурсий и лабораторных практикумы создаются студентами 1–3-х курсов при освоении дисциплин коммуникативно-цифрового и предметно-методического модуля (используется специализированное оборудование педагогического кванториума – робототехнические конструкторы, лабораторное оборудование по физике, химии, биологии, экспонаты интерактивного музея науки, демонстрирующие законы физики). Профориентационные беседы и презентации проводятся в школах студентами 4–5-х курсов в рамках производственной практики предметно-методического модуля. Экскурсии, мастер-классы проводятся на базе аудитории педагогического кванториума ШГПУ студентами 1–3-х курсов на учебной практике по итогам освоения дисциплин коммуникативно-цифрового модуля, лабораторные практикумы разрабатывают и реализуют студенты 4–5-х курсов в ходе освоения дисциплин и прохождения практики предметно-методического модуля (используются компьютеры, презентационное оборудование и специализированное оборудование лабораторий естественно-научной направленности).

Основной и итоговый этапы реализуются в ходе освоения дисциплин и практик модулей образовательной программы педагогических направлений подготовки. В ходе практических занятий коммуникативно-цифрового модуля студенты 1–2-х курсов знакомятся с оборудованием лабораторий педагогического кванториума. В рамках дисциплины «Информационные технологии» изучаются программное обеспечение общего и специального назначения, презентационное оборудование, оборудование виртуальной и дополненной реальности. На практических занятиях обучающиеся изучают назначение и возможности программного обеспечения и различных устройств и разрабатывают инструкции, буклеты, презентации, цифровые образовательные ресурсы, материалы для мастер-классов, экскурсий, лабораторных практикумов. На этом этапе используется содержание дисциплин предметно-методических модулей, что позволяет реализовать межпредметные связи. При разработке предметных цифровых образовательных ресурсов, презентаций и мастер-классов понадобятся сведения из конкретной предметной области (математики, физики, литературы и др.). Подготовка и проведение мастер-классов, лабораторных практикумов и экскурсий задействуют факты, понятия, законы, изучаемые в ходе освоения дисциплин предметно-методического, коммуникативного, здоровьесберегающего, психолого-педагогического модулей. Например, мастер-класс по сборке и программированию простой робототехнической тележки или экскурсии в кабинет робототехники предполагает применение материала,

изученного на таких дисциплинах, как «Физика», «Программирование», «Математика». Проведение интегрированных занятий, экскурсий, мастер-классов, конференций, круглых столов, недель науки, подготовка обучающимися междисциплинарных проектов и исследований также обеспечивают реализацию межпредметных связей.

На 2-м и 3-м курсах проводится учебная практика по итогам освоения дисциплин коммуникативно-цифрового модуля. В ходе этой практики студенты проводят экскурсии и мастер-классы с оборудованием педагогического кванториума для школьников и студентов 1-го курса. План мероприятий разрабатывается перед прохождением практики руководителем практики совместно с будущими практикантами и согласуется с «Центром по работе с одаренными детьми и молодежью», который отвечает за приглашение школьников на мероприятия.

Итоговый этап реализуется при изучении дисциплин психолого-педагогического, предметно-методического модулей, модуля учебно-исследовательской и проектной деятельности и при прохождении производственной практики этих модулей. На практических занятиях студенты разрабатывают серии тематических экскурсий, лабораторные практикумы, направленные на применение оборудования педагогического кванториума. Например, студентами института информационных технологий точных и естественных наук разработаны и проводятся серии лабораторных работ по физике, химии, биологии с учетом тематического планирования школьного курса. На эти мероприятия приглашаются школьники школ города Шадринска, там они могут на практике закрепить изученный материал с применением современного лабораторного оборудования. Студенты старших курсов активно участвуют в подготовке и реализации грантов, которые реализуются с использованием специализированного оборудования («Лабораториум», «Битва экспериментов», «Потомки Рымкевича»).

Реализация процесса раннего профессионального развития должна происходить с учетом системы принципов. К набору принципов целесообразно отнести общедидактические, которые обеспечат научность, фундаментальность и прикладную направленность отбираемого материала, форм и методов, а также систематичность и последовательность его изложения, доступность освоения, продуктивность и надежность дальнейшего применения. Кроме того, с учетом общедидактических принципов будет обеспечена наглядность, произведен учет индивидуальных особенностей и обеспечена сознательность и активность в освоении содержания дисциплин и практик образовательной программы. Соблюдение частных методических принципов позволит эффективно управлять процессом раннего профессионального развития, обеспечить его целостность, адаптацию к конкретным условиям и мобильность необходимых изменений.

Рассмотренные мероприятия обеспечивают реализацию операционно-деятельностного блока. При этом методы и формы обучения выбираются таким способом, чтобы максимально обеспечивать практическое применение полученных знаний.

Целью результативного блока является изучение уровня раннего профессионального развития обучающихся в ходе подготовки и реализации мероприятий мониторинга.

Результаты исследования: организационно-методическая модель раннего профессионального развития, построенная в результате проведенного исследования, и материалы, разработанные для ее этапов (опросники, анкеты, планы проведения мероприятий, конспекты образовательных событий, экскурсий, мастер-классов, планы работы над проектами, подготовки и проведения научных исследований), могут быть использованы при проведении мероприятий, направленных на раннее профессиональное развитие обучающихся педагогических направлений подготовки.

Заключение

Таким образом, студенты педагогических направлений подготовки посещают занятия с использованием оборудования педагогического кванториума, участвуют в подготовке и проведении образовательных событий (мастер-классов, экскурсий, презентаций оборудования), планируют и реализовывают проектную деятельность, то есть сочетают работу педагога с изучением новых технологий и инструментов. Изучение и применение на практике оборудования педагогического кванториума позволили студентам познакомиться с новыми образовательными методиками, инновационными подходами к обучению и развитию школьников, дают возможность работать в команде, управлять или участвовать в реализации проектов. Кроме того, студенты педагогических профилей подготовки могут внести свой вклад и в разработку новых учебно-методических материалов, фрагментов образовательных программ, внедрение инноваций. Полученный в ходе такой работы опыт будет полезен в будущей педагогической карьере.

Список литературы

1. Барабашкина, Е.В., Трифанова, А.А., Филатова, О.Н. Педагогический кванториум как средство создания инновационного образовательного пространства // Проблемы современного педагогического образования. 2022. №74-1. С. 26-28.
2. Винарчик, Е.А., Капустина В.А. Психология профессионального развития личности: учеб. пособие. Владимир : Изд-во ВлГУ, 2020. 96 с.
3. Зеер Э.Ф., Сыманюк Э.Э. Психология профессионального развития: учебное пособие для вузов. 3-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2023. 234 с.

4. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Академия, 2014. 304 с.
5. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер Ком, 2018. 720 с.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) [Электронный ресурс]. URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-44-03-05-pedagogicheskoe-obrazovanie-s-dvumya-profiljami-podgotovki-125> (дата обращения: 15.06.2024).
7. Диагностика профессионального самоопределения: учеб.-метод. пособие / сост. Я.С. Сунцова. Ижевск: Издательство «Удмуртский университет», 2009. 112 с.
8. Диагностика профессионального самоопределения: учеб.-метод. пособие / сост. Я.С. Сунцова. Часть 2. Ижевск: Издательство «Удмуртский университет», 2011. 142 с.