

**Божко Николай Николаевич**

начальник отдела

**Кисляков Виталий Викторович**

канд. пед. наук, доцент

**Краснова Татьяна Сергеевна**

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный  
социально-педагогический университет»  
г. Волгоград, Волгоградская область

## **СЕТЕВАЯ ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ПЕДВУЗА**

***Аннотация:** в статье рассматривается опыт, преимущества и методические особенности реализации сетевой практической подготовки студентов технологической направленности педвуза в рамках практического сетевого взаимодействия технопарка и кванториума ВГСПУ с образовательными организациями г. Волгограда. Уточняются актуальные задачи взаимодействия различных субъектов системы образования, современные формы обучения школьников в рамках образовательной области «Технология», выделяются основные организационные и методические задачи для возможности масштабирования опыта по реализации новых форм практической подготовки студентов в сетевом формате.*

***Ключевые слова:** сетевая практическая подготовка студентов, сетевое практическое взаимодействие, онлайн-курс по технологии, новые образовательные ресурсы.*

Реализация национального проекта «Образование» и, в частности, входящего в него федерального проекта «Современная школа», обеспечивает сегодня возможность детям получать качественное, отвечающее современным требованиям общее образование. Проект инициировал появление в образовательных

организациях современной инфраструктуры. По всей стране, в том числе в удаленных образовательных организациях созданы современные образовательные пространства, работают детские технопарки – Кванториумы, IT-кубы и центры – «Точки роста».

Развитие учебной инфраструктуры также происходит и в педагогических вузах, в ходе которого создаются новые современные образовательные пространства – технопарки универсальных педагогических компетенций и педагогические кванториумы, что обеспечивает создание необходимых условий для подготовки будущего учителя к эффективному использованию новой инфраструктуры и оборудования в образовательном процессе [4].

Появление новых возможностей в реализации школой и вузом образовательных программ, развитие образовательной инфраструктуры системы образования в целом формирует запросы на подготовку будущего учителя, соответствующего новому формату работы в школе, что определяет актуальные задачи взаимодействия всех субъектов системы образования:

- разработка нового содержания практической подготовки студентов, востребованного современной школой;
- поиск эффективных форм организации практической подготовки в условиях современной образовательной среды, созданной в рамках национального проекта «Образование»;
- формирование готовности школы к системному содержательному взаимодействию с вузом в ходе практической подготовки студентов;
- внедрение новых форм практической подготовки, соответствующих современным требованиям образования.

Таким образом, появление «общих» образовательных пространств, учебного оборудования и дефицита методического сопровождения по работе с ним создает общий предмет взаимодействия: школе нужен специалист, готовый использовать современную инфраструктуру в образовательном процессе, вузу необходимо понимание того, как эта инфраструктура применяется в практике работы школы.

Появление новых образовательных ресурсов приводит к необходимости формирования новых компетенций преподавателя вуза, изменению методики и форм обучения. У вуза и школы появляется общая задача – согласование актуального содержания образования и внедрение современных технологий организации практической подготовки будущего учителя. Для этого необходимо тесное системное сетевое взаимодействие вуза и школы.

Говоря о сетевом взаимодействии, мы рассматриваем сеть в ее триединстве [3]:

– социальная сеть, включающая всех субъектов образовательного процесса: преподаватели и студенты вуза, педагоги и обучающиеся общеобразовательных организаций;

– институциональная сеть, состоящая из юридических лиц, участвующих в образовательном процессе – в данном случае, это общеобразовательные организации, организации дополнительного образования, педагогический университет, органы управления образованием;

– информационно-коммуникационная сеть – современное техническое обеспечение коммуникации субъектов взаимодействия – сеть Интернет, необходимое оборудование и программное обеспечение.

Под сетевой практической подготовкой мы понимаем специально спроектированное сетевое взаимодействие центрального субъекта – студента, с другими субъектами образования: преподавателями, сокурсниками, методистами, учителями и школьниками.

В этом смысле результатом практической подготовки является создание студентами в формате сетевого взаимодействия образовательных продуктов, соответствующих уровню образования и востребованных в образовательном процессе школы.

Основу сетевой практической подготовки составляет единый верифицированный образовательный контент. Именно он позволяет выстроить эффективное взаимодействие студентов с другими субъектами образования.

С нашей точки зрения в сетевой практической подготовке единый верифицированный образовательный контент – это онлайн курс по определенной дисциплине основной образовательной программы, в которой встроено содержание практической подготовки: планируемый результат, этапы, сетевые задания и методические рекомендации к ним, а также те образовательные продукты, которые подготовили студенты.

Технология сетевой практической подготовки имеет ряд преимуществ: *во-первых*, единый стандарт качества образования не зависящий от степени готовности преподавателя; *во-вторых*, доступность контента 24\*7, которая обеспечивает постоянную связь всех участников сетевого взаимодействия и самое главное, вуза с базовыми образовательными организациями; *в третьих*, – возможность трансляции опыта на другие образовательные программы и вузы, многократного его масштабирования за пределами отдельных городов, областей, районов, округов.

Примером такого взаимодействия является опыт реализации на базе Педагогического Кванториума им. В.С. Ильина ФГБОУ ВО «ВГСПУ» практической подготовки студентов в сотрудничестве со школами при проектировании и реализации учебного предмета «Технология». Эта работа была реализована в форме сетевого проекта, который позволил студентам под наставничеством преподавателей и сотрудников университета, а также школьных учителей и руководителей методических объединений пройти полный цикл будущей профессиональной деятельности – от проектирования содержания занятий до их реализации в соответствии с требованиями к использованию современной инфраструктуры школы [5].

Сетевая практическая подготовка была реализована поэтапно.

1. На первом этапе от образовательных организаций поступил запрос на реализацию части занятий по дисциплине «Технология» на базе педагогического технопарка университета. В последующем технопарк выступил не только пространством, предоставляющим современное оборудование для проведения занятий со школьниками, но и центром организационного и методического сопровождения.

2. На втором этапе запрос школ был конкретизирован – были согласованы разделы и темы изучаемой школьниками предметной области «Технология», сроки проведения занятий, возраст и количество обучающихся. В результате совместной работы преподавателей университета с руководителями методобъединений по технологии было определено содержание учебного предмета, требующего переработки и реализации в новом формате.

В проекте приняли участие обучающиеся 8 классов общеобразовательных организаций г. Волгограда, а также воспитанники «Точек Роста», центров детского технического творчества – из 5 групп (64 чел.) под руководством учителей Технологии. В качестве изучаемого материала был выбран раздел – «Технологии современного производства».

Содержательным ядром проекта послужил онлайн курс, включающий в себя качественный образовательный видео контент с онлайн поддержкой со стороны разработчиков, а также методические материалы для школьных учителей, сценарии очных встреч на базе школы и университета. Формат взаимодействия предполагал сочетание онлайн занятий, очных встреч и самостоятельной работы учащихся [1].

3. На следующем этапе осуществлялось согласование запроса школы и возможностей университета для организации практической подготовки студентов. Для этого был проведен анализ учебного плана направления 44.03.05 «педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки), профили «Экономика», «Технология» вузовской подготовки на предмет подбора дисциплин и конкретных тем, видов занятий, соответствующих школьному содержанию. Дополнительно к этому были определены: преподаватели, группа студентов, необходимое оборудование технопарка, форма и график проведения занятий со школьниками.

При анализе учебного плана помимо теоретических дисциплин в реализации практической подготовки учитывались возможности различных видов практики студентов, а также выполнение курсовых и выпускных квалификационных работ.

4. На следующем этапе в подготовку образовательного онлайн контента и разработку сценариев очных занятий, а также рекомендаций для учителя были активно вовлечены студенты в рамках их практической подготовки на темах и предмета учебного плана, максимально соответствующих данному разделу школьной программы учебного предмета технология.

Они разрабатывали структуру и содержание онлайн занятий по методике сетевого смешанного обучения, при котором каждое онлайн занятие имеет свое продолжение на обязательной очной встрече. Очные занятия в школе подкреплялись занятиями в Кванториуме университета, где учащиеся выполняли под руководством студентов практическую работу на компьютерах и лазерном станке.

В качестве основного теоретического наполнения онлайн курса можно выделить видеолекции и видеодемонстрации, практическая составляющая была представлена видеоинструкциями, видеообзорами, пошаговыми алгоритмами действий. Основные цифровые инструменты организации учебной деятельности школьников в рамках онлайн курса – это самоконтроль с развернутыми комментариями, обсуждения, взаимное оценивание, творческие задания (ребусы, кроссворды и игры) на закрепление терминологии и развитие понятийного аппарата [2].

5. На следующем этапе в задачи студентов в ходе практической подготовки входило сопровождение онлайн и очных занятий учащихся в вузе и на базе школы.

Сопровождение обучающихся и учителей по организационным и методическим вопросам осуществлялось на платформе онлайн обучения ВГСПУ «Мирознай», эта деятельность координировалась преподавателем вуза.

Далее учебный процесс для школьников был разбит на онлайн-недели по завершении которых, студенты проводили для обучающихся очные встречи в Технопарке университета.

В задачи студентов входило оказание помощи командам школьников при выполнении самостоятельных творческих проектов. В качестве объектов изготовления были выбраны различные виды кормушек для птиц. В рамках этой работы студенты совместно со школьниками выполняли проектирование гра-

фических объектов, проводили анализ недостатков конструкций и выступали наставниками по созданию дизайн-макетов изделий в специализированной программе – LaserBox, уточняли особенности и сложности работы с материалами и многое другое.

Методическое сопровождение деятельности учащихся со стороны студентов предполагало наставничество в области комплексной реализации командой школьников совместного проекта, где от действий каждого ученика зависел итог общей работы, а также подготовку команды к финальной доработке изделий, итоговой защите проектов, оформления презентационного материала и их оценку на итоговой защите.

Сетевое взаимодействие вуза и школы в ходе реализации этого совместного образовательного проекта позволило решать следующие задачи.

1. Повышение качества обучения учащихся по предмету «Технология», предоставление им возможностей познакомиться на практике с современным оборудованием и технологиями обработки конструкционных материалов.

2. Сопряжение содержания практической подготовки студентов с задачами применения ресурсов современной образовательной среды школы.

3. Апробация эффективного формата организации практической подготовки студентов на базе технопарка, обеспечивающего соединение содержания их обучения с реальной профессиональной деятельностью будущего учителя.

4. Организация эффективного сетевого взаимодействия школы и вуза для совместного освоения современной образовательной среды.

5. Повышение готовности педагогов школы к сопровождению студентов в ходе их практической подготовки.

6. Содействие трудоустройству студентов в ходе тесного взаимодействия вуза и школы при проектировании и проведении ими занятий в рамках практической подготовки.

Модель организационно-методического сопровождения сетевой практической подготовки студентов с использованием оборудования технопарка и кванториума активно развивается и внедряется в рамках реализации в университете

основных образовательных программ по профилю технологической подготовки по таким разделам как «3D моделирование и прототипирование», «Виртуальная и дополненная реальность», «Робототехника и мехатроника» и «Цифровые физико-технологические лаборатории». Эти и другие блоки образовательной области «Технология» требуют создания онлайн контента и апробации его в учебном процессе. Следует также отметить, что в настоящее время продолжает реализовываться в сетевом взаимодействии с 4 школами (6 групп) г. Волгограда уже разработанный блок «Лазерная обработка в декоративно-прикладном и техническом творчестве».

Таким образом, в дальнейшем для масштабирования опыта по реализации новых форм практической подготовки студентов в сетевом формате предполагается решить следующие организационные и методические задачи:

*Организационные задачи.*

1. Разработка модели эффективного взаимодействия вуза и школы в процессе сетевой практической подготовки студентов. Определение функций каждого участника сетевого взаимодействия. В вузе это – кванториум, межфакультетский технопарк, кафедры и преподаватели, управление учебным процессом; в школе – это администрация, учителя, методисты.

2. Формирование и актуализация базы школ-партнеров, готовых к взаимодействию в рамках предложенной модели сетевой практической подготовки.

3. Разработка нормативного сопровождения сетевой практической подготовки студентов в новом формате – положения, договоры о взаимодействии, документооборот между школой и вузом и пр.

4. Согласование графиков учебного процесса вуза и образовательного процесса школы – график практики студентов, учебное расписание школы, изучаемые разделы, темы по предмету и многое другое.



*Методические задачи.*

1. Согласование содержания основных образовательных программ подготовки будущего учителя с содержанием школьных предметов, а также воспитательных мероприятий, актуальных для школы.

2. Проектирование совместно со школой содержания основных образовательных программ вуза для построения эффективной системы сетевой практической подготовки студентов на каждом этапе обучения.

3. Совершенствование системы оценки учебных достижений студентов с ориентацией на результаты практической подготовки.

*Список литературы*

1. Кисляков В.В. Методика создания онлайн курса для обучающихся по современным технологиям обработки конструкционных материалов в рамках образовательной программы «сетевые кванты» / В.В. Кисляков, К.И. Коткова // Профессионально-технологическая и экономическая подготовка обучающихся в условиях модернизации и стандартизации образования: сборник статей по итогам I Международной конференции преподавателей, студентов, аспирантов и докторантов (Волгоград, 14–15 октября 2022 г.). – Волгоград: Сфера, 2022. – С. 259–265. EDN IUIOEF

2. Кисляков В.В. Опыт создания онлайн курса для обучающихся по современным технологиям обработки конструкционных материалов / В.В. Кисляков, В.А. Трофимов // Профессионально-технологическая и экономическая подготовка обучающихся в условиях модернизации и стандартизации образования: сборник статей по итогам I Международной конференции преподавателей, студентов, аспирантов и докторантов (Волгоград, 14–15 октября 2022 г.). – Волгоград: Сфера, 2022. – С. 280–284. EDN VASFJI

3. Коротков А.М. Методика подготовки педагогов к профессиональной деятельности в сетевом формате в условиях интеграции педагогического вуза с региональной системой образования / А.М. Коротков, Д.В. Земляков, О.А. Карпушова // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2022. – №8 (171). – С. 4–11. – EDN XPYFIS

4. Указ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/63728> (дата обращения: 27.11.2023).

5. Федеральная образовательная программа основного общего образования. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 №370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (зарегистрирован 12.07.2023 №74223) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://static.edsoo.ru/projects/fop/index.html#/sections/2> (дата обращения: 27.11.2023).