

УДК 378

DOI: 10.18384/2949-4974-2025-1-154-167

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ КАК МЕХАНИЗМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ИННОВАЦИЙ: МОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ СТАРТАП»

**Крежевских О. В.***Тюменский государственный университет**625003, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 6, Российская Федерация*

### **Аннотация**

**Цель статьи** – на основе анализа публикаций и педагогического опыта, представленного в открытых источниках, представить программу элективного курса для будущих педагогов «Трансдисциплинарность как механизм образовательных инноваций: мой педагогический стартап» и определить его результативность.

**Методология и методы.** Исследование опирается на методологию системного и компетентностного подходов в области высшего образования. В качестве методов исследования выступали: анализ психолого-педагогической и научно-методической литературы по проблемам трансдисциплинарности и проектирования трансдисциплинарных курсов, обобщение педагогического опыта в данной сфере, анкетирование и анализ продуктов деятельности студентов. Курс был реализован в экспериментальном режиме на базе Шадринского государственного педагогического университета (Россия) и Казахского национального женского педагогического университета (Казахстан), выборка составила 112 человек – обучающихся по программам бакалавриата, куда были включены педагогические, психолого-педагогические направления подготовки, а также обучающиеся в рамках специального (дефектологического) образования («Дошкольное образование», «Психология образования», «Логопедия»).

**Результаты исследования** состоят в приращении научного знания о применении принципа трансдисциплинарности при проектировании содержания элективного курса для будущих педагогов «Трансдисциплинарность как механизм образовательных инноваций: мой педагогический стартап»; в разработке содержания образования для совершенствования компетенций студентов в области командообразования, участия в первых педагогических стартапах; в получении первых положительных результатов от реализации курса на основе анализа продуктов деятельности команд с применением метода экспертных оценок (оценка созданных педагогических стартапов) и удовлетворённости им со стороны обучающихся, которые отметили повышение уровня соответствующих результатам курса знаний, умений и навыков (90%), 60% студентов оценили работу команды на 5 баллов, 20 – на 4 балла, 20% – на 3 балла.

**Теоретическая и/или практическая значимость.** Предложен элективный курс для специалистов сферы образования «Трансдисциплинарность как механизм образовательных инноваций: мой педагогический стартап». В содержание курса включены следующие темы: «Знакомство с основами теории оптимальности», «Сущность теории трансдисциплинарности», «Основы социальной психологии и этики взаимодействия в трансдисциплинарной команде», «Основные приёмы разработки трансдисциплинарных образовательных продуктов», «Оценка результативности образовательных инноваций».

**Выводы.** Разработанный элективный курс может быть рекомендован вузам для совершенствования соответствующих компетенций студентов обучающихся по педагогическим, психо-

лого-педагогическим направлениям подготовки и в рамках специального (дефектологического) образования.

**Ключевые слова:** транздисциплинарность, педагогический стартап, транздисциплинарный проект полного жизненного цикла, транспрофессиональная команда, командная работа

## DESIGNING AN ELECTIVE COURSE «TRANSDISCIPLINARITY AS A MECHANISM OF EDUCATIONAL INNOVATION: MY TEACHING STARTUP»

**O. Krezhevskikh**

*Tumen State Pedagogical University*

*ul. Volodarskogo, 6, Tumen, 625003, Russian Federation*

### **Abstract**

**Aim.** The purpose of the study is to present an elective course program for future teachers "Transdisciplinarity" as a mechanism of educational innovation: my pedagogical startup" based on the analysis of publications and pedagogical experience and to determine its effectiveness.

**Methodology and methods.** The research is based on the methodology of systemic and competence-based approaches in the field of higher education. The research methods were: analysis of psychological, pedagogical and scientific and methodological literature on the problems of transdisciplinarity and design of transdisciplinary courses, generalization of pedagogical experience in this field, questionnaires and analysis of student activity products. The course was implemented in an experimental mode on the basis of Shadrinsky State Pedagogical University (Russia) and Kazakh National Women's Pedagogical University (Kazakhstan), the sample consisted of 112 people enrolled in bachelor's degree programs, which included pedagogical, psychological and pedagogical areas of training, as well as students in the framework of special (defectological) education ("Preschool education", "Psychology of education", "Speech therapy"). In order to analyze student satisfaction with the course, "Transdisciplinarity as an educational mechanism".

**Results.** They consist in increasing scientific knowledge about the application of the principle of transdisciplinarity in designing the content of an elective course for future teachers "Transdisciplinarity as a mechanism of educational innovation: my pedagogical startup"; in developing educational content to improve students' competencies in the field of team building, participation in the first pedagogical startups; in obtaining the first positive results from the implementation of the course based on the analysis of products of activity teams using the method of expert assessments (assessment of created pedagogical startups) and satisfaction with them from students who noted an increase in the level of knowledge, skills and abilities corresponding to the results of the course (90%), 60% of students rated the work of the team by 5 points, 20 – by 4 points, 20% – by 3 points.

**Theoretical and/or practical significance.** An elective course for future teachers "Transdisciplinarity as a mechanism of educational innovation: my pedagogical startup" is proposed. The course content includes the following topics: "Introduction to the basics of optimality theory", "The essence of the theory of transdisciplinarity", "Fundamentals of social psychology and ethics of interaction in a transdisciplinary team", "Basic techniques for developing transdisciplinary educational products", "Evaluation of the effectiveness of educational innovations".

**Conclusions.** The developed elective course can be recommended to universities to improve the relevant competencies of students studying in pedagogical, psychological and pedagogical areas of training and within the framework of special (defectological) education.

**Keywords:** transdisciplinarity, pedagogical startup, full-life transdisciplinary project, transprofessional team, teamwork

## ВВЕДЕНИЕ

Трансдисциплинарность является ответом на вызовы глобальной сложности, транзитивности современного мира, проявляющейся в смягчении дисциплинарных границ между ранее разрозненными дисциплинами и относящимися к различным, совсем не связанным областям знания. Это позволяет получать практические результаты научных разработок в виде продуктов нового качества, возможно, обладающих большим спектром функций или выраженной экономической эффективностью по сравнению с имеющимися. В этом смысле трансдисциплинарность выступает одним из механизмов образовательных инноваций, а освоение принципов трансдисциплинарности может способствовать созданию трансдисциплинарного проекта полного жизненного цикла в виде стартапа.

Такие проекты создаются силами разнoproфильных специалистов, которые ранее не имели опыта взаимодействия друг с другом, а поэтому испытывают сложности различного спектра: от понимания терминологии различных научных областей – до противоречий в картинах мира. Поэтому такое взаимодействие должно быть организованным и включать в себя специальное обучение, которые мы предлагаем проводить в виде элективного курса для студентов «Трансдисциплинарность как механизм образовательных инноваций: мой педагогический стартап».

Проблема трансдисциплинарности не является новой для науки: о трансдисциплинарности писал Ж. Пиаже [16] и Э. Янч [13]. Развитую концепцию трансдисциплинарности предложил румынский физик Б. Николеску<sup>1</sup>.

Об отделимости понятия «трансдисциплинарность» от термина «междисциплинарность» можно судить при обра-

щении к Программе фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021–2030 гг.), где в п. 5.7.6. «Научное обоснование современных стратегий и прогнозирование тенденций развития образования» подчёркивается необходимость междисциплинарных и трансдисциплинарных исследований в сфере образования<sup>2</sup>.

В. В. Андреев, Р. Я. Гибадулин, Р. И. Жданов по этому поводу уточняют, что «междисциплинарность подразумевает простое заимствование техник, методик и алгоритмов из других научных дисциплин. Однако во многих случаях требуется более глубокое осмысление законов природы и общества по сравнению с тем, чего можно достичь, пользуясь дисциплинарным или междисциплинарным подходами. Трансдисциплинарность подразумевает, прежде всего, использование методов исследования целостного единого окружающего мира и общества» [1].

Трансдисциплинарность требует содержательных и организационных перестроек в высшем образовании, поскольку предусматривает расширение научного мировоззрения взаимодействующих субъектов в процессе решения реальных проблем в сфере образования. В то же время «желание дисциплинарного специалиста достичь максимального горизонта научного мировоззрения подобно желанию курильщика бросить курить. Теоретически – возможно, но практически – сложно, потому что это заставит специалиста покинуть зону психологического комфорта, которую формирует дисциплинарное мировоззрение» [6]. Иными словами, необходимо погружение в продуктивную работу с представителями

<sup>1</sup> Voss K.-C. Review Essay of Basarab Nicolescu's Manifesto of Transdisciplinarity // Nicolescu B. Manifesto of transdisciplinarity. Albany: State University of New York Press, 2001. P. 115–116.

<sup>2</sup> Программа фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021–2030 гг.). Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. №3684-п. URL: <http://static.government.ru/media/files/skzO0DEvyFOIBtXobzPA3zTyC71cRAOi.pdf> (дата обращения: 12.01.2020).

других профессиональных групп, а это уже связано со специальным обучением. Кроме того, участие в трансдисциплинарных образовательных проектах требует включения новых элементов в компетентностную модель подготовки специалиста на основе формирования познавательной и этической инициативы [7]. В работе Л. В. Вахидовой, Э. М. Габитовой в этой связи предложен термин «коммуникативно-межпрофессиональные компетенции», которые формируются в деятельности с участием разных по составу профессиональных группах [2].

Варианты решения вопросов создания курсов обучения для приобретения навыков совместной работы различных профессиональных групп мы находим в исследовании М. Хосберха, Р. Ладмина, И. Виллиямсон, где обосновывается важность межпрофессионального обучения в ходе учебных мероприятий с участием двух профессиональных групп и мультипрофессионального обучения, то есть обучения деятельности, к которой имеют отношение три или более профессиональные группы [11].

В исследовании К. Ватсон, С. Майнварин, А. Моран представлен опыт по разработке и реализации курса межпрофессионального обучения, включающего совместную практику и способствующего улучшению в доверии между участниками командного взаимодействия [12].

Л. Фурманн и др. [9] обращают внимание, что при таком обучении студенты осваивают нормы межпрофессиональной этики, важнейшей из которых является признание мнения каждого участника взаимодействия, включённого в совместную деятельность<sup>1</sup>.

В исследовании В. А. Нэш и др. подчёркивается значимость совместного обучения профессиональных групп для

повышения эффективности каждого отдельного члена команды (самоэффективности) [15]; А. Доу и др. обращают внимание, что только через сравнения себя, своей профессиональной роли в ходе командной деятельности у обучающихся происходит становление профессиональной самоидентичности [8]; Е. Рид и др. доказали значимость совместного обучения для развития коммуникативных навыков [17]; систематический метаанализ, выполненный С. Гурая и Х. Барр, показал эффективность курсов, основанных на совместном обучении [10]. В работе С. Кавас, Х. Хамди показано, что в процессе командной деятельности происходит взаимообучение, способствующее большей вовлечённости (интересу) к изучению дисциплины [14].

Ряд авторов на основе данных исследований подчёркивает значимость совместного обучения профессиональных групп и важность совершенствования программ в этом направлении Г. Цакидидис и др. [21]; Л. Субра и др. [19]. Р. Тонг и др. [20]. В работе В. В. Вихман акцентируются сложности компромиссного решения между дисциплинарными специалистами, поскольку это «с высокой вероятностью искажает представление об объекте исследования. Прежде всего это связано с тем, что, во-первых, компромисс достигается действующими в рамках дискурса специалистами и проясняет сущность объекта в контексте их дисциплинарного видения; во-вторых, в коллектив объединяются именно специалисты, а не дисциплинарное знание об объекте как таковое» [3, с. 42].

Результаты исследований свидетельствуют, что совместное обучение разных категорий людей будет способствовать их компетенциям в следующих областях: осуществление корректирующих действий, основанные на известных причинно-следственных связях; открытие новых причинно-следственных связей и проверка их действий; способность подвергать сомнению и изменять свои цели [18].

<sup>1</sup> Hopkins D. E., Freelance G. Switzerland. Framework for Action on Interprofessional Education & Collaborative Practice. URL: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70185/1/WHO\\_HRH\\_HPN\\_10.3\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70185/1/WHO_HRH_HPN_10.3_eng.pdf) (дата обращения: 26.02.2018).

Анализ практики вузов, представленной в открытых источниках, показывает, что междисциплинарные программы на экспериментальном уровне активно внедряются в образовательный процесс вузов. Например, пилотная англоязычная общеразвивающая программа Tomsk International Science Honor's Program, разработанная совместно с Университетом Маастрихта (Нидерланды)<sup>1</sup>. По результатам экспериментального исследования А. С. Восковская, Т. А. Карпова пришли к выводу, что организация подобных междисциплинарных курсов возможна при активном взаимодействии различных научно-учебных департаментов и кафедр в контексте интегративного образовательного пространства вуза [4].

В литературе описан авторский подход подготовки преподавательских и научных кадров, владеющих методологией трансдисциплинарности в Институте перспективных исследований Московского педагогического государственного университета, где научные проблемы решаются с позиций различных дисциплин, «в результате создаются условия для возникновения сотрудничества между отдельными лауреатами и их коллективами с целью проведения совместных исследований трансдисциплинарного характера» [1].

Анализ вышеперечисленных источников показал, что проблематика проектирования элективного курса «Трансдисциплинарность как механизм образовательных инноваций: мой педагогический стартап» является весьма актуальной в настоящее время. В то же время, работ, посвящённых проектированию таких курсов при подготовке профессиональных групп, задействованных в сфере образования и позволяющих получать, пусть в определённой степени, но инновационные решения явно недо-

статочно. Потенциал трансдисциплинарности в отношении продуцирования инноваций анализируется в исследовании П. М. Гуреева, где категория «инновации» рассматривается как трансдисциплинарная, а трансдисциплинарный подход как способ достижения целей научного познания (в этом смысле он близок методологии познания), включающий в себя его формы и принципы построения [5].

Рассмотрим базовые понятия, которые будут использоваться в данной статье.

Трансдисциплинарный проект полного жизненного цикла – научно-образовательный проект, разрабатываемый и реализуемый представителями разных профессиональных групп, проходящий стадии планирования, разработки, апробации, корректировки, получения прибыли, содействующий получению общего «третьего» для двух или нескольких источников познания. Поскольку речь идёт о первых включениях будущих педагогов в проектную деятельность, то мы используем устоявшийся в образовательной практике термин «педагогический стартап».

Для характеристики степени инновационности стартапов мы будем придерживаться определения образовательных инноваций как целенаправленных изменений, вносящих в образовательную среду стабильные элементы (новшества), улучшающие характеристики отдельных частей, компонентов и самой образовательной системы в целом<sup>2</sup>.

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

**Цель исследования** – на основе анализа публикаций и педагогического опыта представить программу элективного курса «Трансдисциплинарность как механизм образовательных инноваций: мой педагогический стартап», оценить его результативность.

<sup>1</sup> Пилотный проект ТГУ поможет студентам стать профессионалами. URL: <https://news.tsu.ru/news/pilotnyu-proekt-tgu-pomozhet-studentam-stat-transf> (дата обращения: 10.10.2020).

<sup>2</sup> Коджаспирова Г. М., Коджаспиров А. Ю. Словарь по педагогике (междисциплинарный). М.: Март, 2005. 447 с.

**Задачи исследования:**

1) определить цель и основные результаты обучения по элективному курсу «Трансдисциплинарность как механизм образовательных инноваций: мой педагогический стартап»;

2) структурировать содержание и определить количество часов, отводимых на контактную и самостоятельную работу по данному курсу;

3) дать описание тем данного курса;

4) проанализировать результативность элективного курса «Трансдисциплинарность как механизм образовательных инноваций: мой педагогический стартап» через оценку созданных педагогических стартапов и удовлетворённость данным курсом со стороны обучающихся.

**Цель и основные результаты обучения по элективному курсу «Трансдисциплинарность как механизм образовательных инноваций: мой педагогический стартап»**

Проектирование элективного курса «Трансдисциплинарность как механизм образовательных инноваций: мой педагогический стартап» начинается с анализа целевых характеристик, влияющих на его содержательно-технологические особенности.

Цель реализации курса – совершенствование профессиональной компетенции у обучающихся педагогических, психолого-педагогических направлений подготовки, а также студентов направления подготовки «Специальное (дефектологическое) образование» для получения образовательных продуктов, направленных на решение актуальных проблем образования, обладающих определённой степенью инновационности, удобных, функциональных и оптимальных (по сравнению с имеющимися дидактическими средствами).

В результате у обучающихся формируются знания в области:

– критериев оптимальности образовательных продуктов, на которые необхо-

димо ориентироваться при их разработке (улучшенная надёжность образовательного продукта, по сравнению с имеющимися в распоряжении педагогов; экономичность – уменьшение времени на подготовку педагога при использовании продукта, снижение его стоимости и др.);

– возможностей трансдисциплинарности для снижения остроты образовательных проблем в сфере разработки индивидуально-ориентированных образовательных продуктов для детей с ОВЗ, поведенческими нарушениями, детей, испытывающих сложности в освоении основной образовательной программы, поддержки одарённости обучающегося, организации дистанционного обучения и др.;

– основ социальной психологии и специфики командного взаимодействия в меж- (два участника взаимодействия – представителя смежных или не смежных профессиональных групп), мульти- (несколько участников командного взаимодействия – представители родственных профессиональных групп), и транспрофессиональной команде (сложные по составу команды, в которые включены представители смежных и не смежных профессиональных групп), социально-психологические эффекты групповой работы, способы нивелирования её отрицательных эффектов.

Умения:

– соблюдать этику общения в меж-, мульти- и транспрофессиональной команде, включая этические основы профессионального общения и основные принципы профессиональной этики в процессе групповой работы;

– оценивать результативность образовательных инноваций, которая производится путём экспертной оценки надёжности и экономичности созданных образовательных продуктов и апробации в реальном образовательном процессе.

Навыки:

– решения трансдисциплинарных образовательных проблем в условиях командной работы;

– использования приёмов разработки трансдисциплинарных образовательных продуктов.

### **Содержание и нормирование времени по курсу «Трансдисциплинарность как механизм образовательных инноваций: мой педагогический старт»**

Наименования разделов (модулей) и тем отражены в таблице 1.

#### **Описательная характеристика тем курса**

Рассмотрим содержание тем.

*Знакомство с основами теории оптимальности.* Теория оптимальности предполагает, что такой продукт будет полезен при использовании его в педагогической деятельности, который по сравнению со своими аналогами обладает улучшенной надёжностью и экономической эффективностью, то есть меньшими затратами временных, материальных ресурсов при его эксплуатации.

В сфере образования трансдисциплинарность имеет прикладную значимость: она ориентирована на создание образовательных продуктов, позволяющих персонализировать образование, учесть индивидуальные культурные и образовательные потребности обучающегося, будь то способности, уровень знаний, умений, навыков, темп деятельности, интересы и др.

*Сущность теории трансдисциплинарности.* Главная цель трансдисциплинарности состоит в получении социально-устойчивого знания или улучшенного материально-ощутимого продукта, созданного по принципу оптимальности (то есть увеличение надёжности и/или уменьшение затрат на его разработку, эксплуатацию, хранение), что методологически превышает возможности интеграции и не является целью междисциплинарности. Смежные термины «трансдисциплинарность», «междисциплинарность»,

«интеграция», относятся к вовлечённости дисциплин в единую сферу, но трансдисциплинарность обеспечивает эту связь, переплавляя знание из различных по природе наук, междисциплинарность содействует гармонизации взаимосвязей дисциплин, а интеграцию можно рассматривать в качестве обобщающего термина для двух предыдущих. Функции интеграции заключаются и в гармонизации взаимосвязей между дисциплинами, и в получении макроцелостности. Трансдисциплинарность и междисциплинарность, таким образом, включают в себя интеграцию, этим не ограничиваясь, имея собственные цели, функции и результаты.

Трансдисциплинарность в сфере разработки образовательных продуктов может быть применена для обеспечения командной деятельности специалистов разных, порой совсем не связанных сфер деятельности, для повышения эффективности образования и снижения остроты проблем, носящих комплексный характер. В рамках данной темы целесообразно показать истории успешного решения трансдисциплинарных образовательных проблем и познакомить обучающихся с основными условиями, обеспечившими данный успех.

Одним из таких условий является понимание основ социальной психологии и этики взаимодействия в трансдисциплинарной команде. Это относится уже к следующей теме «*Основы социальной психологии и этики взаимодействия в трансдисциплинарной команде*».

В процессе трансдисциплинарного взаимодействия в коммуникативный обмен включаются различные по составу команды: в межпрофессиональном взаимодействии задействованы два участника – представителя смежных или не смежных профессиональных групп; мультипрофессиональное взаимодействие предполагает, что несколько участников – представителей родственных профессиональных групп – работают над единым проектным решением;

Таблица 1 / Table 1

**Разделы элективного курса «Трансдисциплинарность как механизм образовательных инноваций: мой педагогический стартап» / Sections of the elective course «Transdisciplinarity as a mechanism of educational innovation: my pedagogical startup»**

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Виды учебных занятий, учебных работ				Формы контроля
		всего	лекции	семинары	Самост. работа	
1.	Теоретико-методологические основы трансдисциплинарности как механизма образовательных инноваций	24	8	6	10	
1.1	Знакомство с основами теории оптимальности	4	2	-	2	Устный опрос
1.2	Сущность теории трансдисциплинарности	4	2	-	2	Устный опрос
1.3	Основы социальной психологии и этики взаимодействия в трансдисциплинарной команде	6	2	2	2	Тест
1.4	Основные приёмы разработки трансдисциплинарных образовательных продуктов	6	2	2	2	Представление цифрового образовательного продукта
1.5	Оценка результативности образовательных инноваций	4	-	2	2	Представление доработанного цифрового образовательного продукта
2.	Практикум трансдисциплинарного командообразования	24	-	16	8	
2.1.	Образование команд и подготовка проектного решения	12	-	8	4	Первичный проект педагогического стартапа
2.2.	Обсуждение и апробация проектного решения	12	-	8	4	Итоговый проект педагогического стартапа
3.	Промежуточная аттестация	6	-	6	-	Зачет на основании итогового проекта педагогического стартапа
Итого часов		48	16	14	18	

в транспрофессиональной команде, где в работу включены сложные по составу команды, представители смежных и не смежных профессиональных групп, а, возможно, и социальные акторы, возникают разнообразные противоречия, природа которых кроется в социально-психологических эффектах групповой работы. Обучающиеся должны понимать, как избежать отрицательных эффектов групповой работы и владеть этикой общения в меж-, мульти- и транспрофессиональной команде.

Тема «*Основные приёмы разработки трансдисциплинарных образовательных продуктов*» включает ознакомление обучающихся на теоретическом и практическом уровнях с таким самым простым приёмом как цифровизация традиционных или имеющихся дидактических средств (дидактическая игра, тренажёр, упражнение, сборник задач и др.). Это предполагает, что известный или широко применяемый дидактический продукт переводится в цифровую форму, тем самым облегчается его хранение, уменьшаются затраты на приобретение, возможно также придание ему дополнительных функций. При использовании данного приёма важно помнить об авторском праве.

Возможно также применение теории оптимальности. Для этого используется специальный шаблон, помогающий студентам создать оптимальный продукт и подобрать дополнительных участников командного взаимодействия. Образовательный продукт подвергается оценке с точки зрения специалистов разных сфер деятельности для его усовершенствования. Так, психолог отвечает на вопрос: «Оптимальна ли когнитивная нагрузка?», эргономист: «Удобно ли для использования в жизни?», маркетолог: «Можно ли получить прибыль от данного продукта?», дизайнер: «Эстетично ли он оформлен, можно ли его брендировать?» Завершающим этапом можно назвать обращение к теории оптимальности и ответ

на вопрос: «Что ещё может “делать” этот продукт: придаём ему дополнительные функции?»

*Оценка результативности образовательных инноваций* предполагает подробное знакомство обучающихся с критериями оптимальности образовательных продуктов, на которые необходимо ориентироваться при их разработке (улучшенная надёжность образовательного продукта, по сравнению с имеющимися в распоряжении педагогов; экономичность – уменьшение времени на подготовку педагога при использовании продукта, уменьшение его стоимости и др.).

Далее происходит образование команд и подготовка проектного решения с участием учёных-наставников, каждый из которых консультирует в рамках своей дисциплины. Для консолидации усилий команды им даётся любая проблема из образовательной практики. Например, разработать индивидуальный образовательный маршрут для детей с ОВЗ, создать электронный ресурс для психолого-педагогического просвещения родителей, спроектировать сборник заданий для детей с учётом уровня сложности и др. Но проблема может быть выдвинута обучающимися самостоятельно на основе анализа запросов практики и собственных возможностей.

*Обсуждение и апробация проектного решения* предполагает оценку результативности образовательных инноваций и происходит в процессе интерактивного занятия, включающего экспертную оценку надёжности и экономичности созданных образовательных продуктов. На основе полученных от экспертов рекомендаций проводится доработка образовательного продукта. Разработанный продукт может быть использован в реальном образовательном процессе, в дальнейшем скорректирован или усовершенствован.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачёта на основании представления аудиторией итогового проекта педа-

гогического стартапа – продукта командной работы.

Представленный элективный курс «Трансдисциплинарность как механизм образовательных инноваций: мой педагогический стартап» направлен на совершенствование трудового действия «Определение совместно с обучающимися, его родителями (законными представителями), другими участниками образовательного процесса (педагог-психолог, учитель-дефектолог, методист и т. д.) зоны его ближайшего развития, разработка и реализация (при необходимости) индивидуального образовательного маршрута и индивидуальной программы развития обучающихся».

**Результативность элективного курса «Трансдисциплинарность как механизм образовательных инноваций: мой педагогический стартап»**

С целью анализа результативности элективного курса «Трансдисциплинарность как механизм образовательных инноваций: мой педагогический стартап» было проведено анкетирование, включающее три группы вопросов: проблемы, с которыми столкнулись обучающиеся в процессе прохождения курса; оценка эффективности командной работы, удовлетворённости ей; самооценка результатов освоения курса.

В результате было выявлено, что многие студенты (6,7%) испытывают сложности при образовании команды и в командной деятельности, признавая, что для них предпочтительнее одиночная работа. Одновременно все обучающиеся признают необходимость и значимость командной работы для решения проблем высокой степени сложности (96,7%), согласования действий разнопрофильных специалистов (11,7%), взаимобучения (16,7%), расширения возможностей в выбранной сфере деятельности (18,3%).

Сложности вызвали так называемые «отрицательные эффекты командной работы», такие как эффект группомыслия и Рингельмана, на что указали 50% студентов. На проблемы этического характера и пренебрежение сведениями, находящимися в распоряжении каждого специалиста, указали 61,6% студентов.

В целом, большая часть студентов отметила общую удовлетворённость курсом и командной работой, повышение уровня соответствующих результатам курса знаний, умений и навыков (90%), 60% студентов оценили работу команды на «5» баллов, 20% – на «4» балла, 20% – на «3» балла.

С целью оценки результативности элективного курса «Трансдисциплинарность как механизм образовательных инноваций: мой педагогический стартап» был реализован метод анализа продуктов деятельности команд с применением экспертных оценок – оценка созданных педагогических стартапов, согласно листу оценивания (таблица 2).

Каждый эксперт оценивал проект согласно своей профессиональной области, поэтому для оценивания была сформирована

Таблица 2 / Table 2

**Лист оценивания / Assessment sheet**

Параметры оценки проекта	Баллы (0-10)
направленность на решение актуальных проблем образования	
степень продуманности, аргументированности, самостоятельность выполнения	
степень инновационности	
удобство и функциональность (по сравнению с имеющимися дидактическими средствами)	
оптимальность (по сравнению с имеющимися дидактическими средствами)	

рована трансдисциплинарная команда экспертов. В результате из 20 сформированных команд 3 команды показали высокий уровень разработок, 11 – средний и 7 – низкий.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сформулированная в начале исследования цель и поставленные задачи позволили на основе анализа публикаций и педагогического опыта в области трансдисциплинарности и проектирования трансдисциплинарных курсов в вузах представить программу элективного курса для будущих педагогов «Трансдисциплинарность как механизм образовательных инноваций», которая направлена на совершенствование профессиональной компетенции у обучающихся педагогических, психолого-педагогических направлений подготовки, а также студентов направления подготовки «Специальное (дефектологическое) образование» в сфере получения образовательных продуктов, смягчающих актуальные проблемы образования, обладающих относительной инновационностью, удобных, функциональных и оптимальных (по сравнению с имеющимися дидактическими средствами).

Содержание курса позволяет студентам овладеть навыками работы в коман-

де, понять сущность трансдисциплинарности как механизма образовательных инноваций, получить первый опыт в области педагогических стартапов и включает ряд тем: «Знакомство с основами теории оптимальности», «Сущность теории трансдисциплинарности», «Основы социальной психологии и этики взаимодействия в трансдисциплинарной команде», «Основные приёмы разработки трансдисциплинарных образовательных продуктов», «Оценка результативности образовательных инноваций».

Результативность курса, оцениваемая посредством анализа продуктов деятельности студентов – педагогических стартапов – показала преимущественно средний уровень. Кроме того, большая часть студентов отметила общую удовлетворённость курсом и командной работой, повышение уровня соответствующих результатам курса знаний, умений и навыков.

Курс может быть рекомендован вузам для совершенствования соответствующих компетенций студентов обучающихся по педагогическим, психолого-педагогическим направлениям подготовки и в рамках специального (дефектологического) образования.

*Дата поступления в редакцию 14.07.2024*

### ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев В. В., Гибадулин Р. Я., Жданов Р. И. Формирование трансдисциплинарного подхода к научной и педагогической деятельности как основная миссия Института перспективных исследований // Преподаватель XXI век. 2019. №2. С. 9–22.
2. Вахидова Л. В., Габитова Э. М. Структура транспрофессиональных компетенций специалистов среднего звена // Международный научно-исследовательский журнал. Педагогические науки. 2016. №2. Ч. 4. С. 13–15.
3. Вихман В. В. Образование и его теоретические образы: трансдисциплинарное измерение: монография. Новосибирск: Издательство Новосибирского государственного технического университета, 2023. 290 с.
4. Восковская А. С., Карпова Т. А. Создание междисциплинарных курсов в процессе изучения иностранного языка в неязыковом вузе // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2021. Т. 14. №2. С. 570–575.
5. Гуреев П. М., Гришин В. Н., Дуненкова Е. Н. Совершенствование механизма планирования инновационной деятельности на основе системно-трансдисциплинарного подхода // Управление. 2020. Т. 8. №1. С. 102–113.
6. Мокий В. С., Лукьянова Т. А. Трансдисциплинарность: стереотипы, подходы и направления // Universum: общественные науки. 2021. №3 (72). URL: <https://7universum.com/ru/social/archive/item/11358> (дата обращения: 10.09.2024).

7. Сабанина Н. П. Потенциал трансдисциплинарного подхода для современной российской системы высшего образования // Наука и школа. 2022. №4. С. 62–74.
8. Dow A., Pfeifle A., Blue A. Do we need a signature pedagogy for interprofessional education? // Journal of Interprofessional Care. 2021. №6. P. 2–5.
9. Fuhrmann L., Perner A., Klausen T. W. The effect of multi-professional education on the recognition and outcome of patients at risk on general wards // Resuscitation. 2009. №80 (12). P. 1357–1360. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2009.03.013>.
10. Guraya S., Barr H. The effectiveness of interprofessional education in healthcare: A systematic review and meta-analysis // The Kaohsiung Journal of Medical Sciences. 2018. №34 (3). URL: <https://www.sciencedirect.com/journal/the-kaohsiung-journal-of-medical-sciences> (дата обращения: 07.08.2021). DOI: 10.1016/j.kjms.2017.12.009.
11. Horsburgh M., Lamdin R., Williamson E. Multiprofessional learning: the attitudes of medical, nursing and pharmacy students to shared learning // Medical Education. 2001. №35. Iss. 9. P. 876–883.
12. Interprofessional bedside teaching: setting up a novel teaching programme / K. Watson, C. Mainwaring, A. Moran, F. Jangi, N. Raguseelan, T. Simpson // British Journal of Hospital Medicine. 2017. Vol. 78. Is. 12. P. 716–718.
13. Jantsch E. Vers l'interdisciplinarité et la transdisciplinarité dans l'enseignement et l'innovation // L'interdisciplinarité – Problèmes d'enseignement et de recherche, Centre pour la Recherche et l'Innovation dans l'Enseignement, Organisation de Coopération et de développement économique. Paris: Bordaux, 1972. 108 p.
14. Kawas S., Hamdy H. Al a Peer-assisted Learning Associated with Team-based Learning in Dental Education // Health Professions Education. 2016. №3. Iss. 1. P. 38–43. DOI:10.1016/j.hpe.2016.08.003.
15. Nash W. A., Lynne A. H., Ridner S. Evaluation of an interprofessional education program for advanced practice nursing and dental students: The oral-systemic health connection // Nurse Education Today. 2018. №66. P. 25–32. DOI: 10.1016/j.nedt.2018.03.021.
16. Piaget J. The epistemology of interdisciplinary relationships // Interdisciplinarity: Problems of teaching and research in universities. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, 1972. P. 127–139.
17. Reed E. A., Todd J., Lawton S. Multi-professional educational intervention to improve and sustain respondents' confidence to deliver palliative care: a mixed-methods study // BMJ Supportive & Palliative Care. 2017. №6. URL: <http://spcare.bmj.com/content/7/3/A366.1> (дата обращения: 12.01.2018).
18. Restrepo Rodríguez M., Lelea M., Kaufmann B. Evaluating knowledge integration and co-production in a 2-year collaborative learning process with smallholder dairy farmer groups // Sustainability Science. 2018. №13. P. 1265–1286.
19. Soubra L., Badr E., Zahran M. Effect of Interprofessional Education on Role Clarification and Patient Care Planning by Health Professions Students // Health Professions Education. 2017. №4. URL: <https://www.sciencedirect.com/journal/health-professions-education> (дата обращения: 07.08.2021). DOI:10.1016/j.hpe.2017.12.005.
20. Tong R., Roberts L., Brewer M. Of contact counts: The development of interprofessional identity in first year students // Nurse Education Today. 2020. №86. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article> (дата обращения: 07.08.2021). DOI:104328. 10.1016/j.nedt.2019.104328.
21. Tsakitzidis G., Van Olmen J., Royen P. Training in Interprofessional Learning and Collaboration: An Evaluation of the Interprofessional Education Program in the Scale-up Phase in Antwerp (Belgium) // Slovenian Journal of Public Health. 2021. №60. P. 176–181. DOI: 10.2478/sjph-2021-002.

## REFERENCES

1. Andreev V. V., Gibadulin R. Ya., Zhdanov R. I. [Formation of transdisciplinary potential for scientific and pedagogical activity as a fundamental mission of the Institute for Advanced Studies]. In: *Prepodavatel' XXI vek* [Teacher XXI century], 2019, no. 2, pp. 9–22.
2. Vahidova L. V., Gabitova E. M. [Structure of transprofessional competencies of mid-level specialists]. In: *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal. Pedagogicheskie nauki* [International research journal. Pedagogical sciences], 2016, no. 2, pt. 4, pp. 13–15.
3. Vihman V. V. *Obrazovanie i ego teoreticheskie obrazy: transdisciplinarnoe izmerenie: monografiya* [Education and its theoretical images: transdisciplinary dimension: monograph]. Novosibirsk, Publishing house of Novosibirsk State Technical University, 2023. 290 p.

4. Voskovskaya A. S., Karpova T. A. [Creation of interdisciplinary courses in the process of studying a foreign language in a non-linguistic university]. In: *Filologicheskie nauki. Voprosy teorii i praktiki* [Philological sciences. Theoretical and Practical Issues], 2021, vol. 14, no. 2, pp. 570–575.
5. Gureev P. M., Grishin V. N., Dunenkova E. N. [Improving the mechanism for planning innovative activities based on a systemic-transdisciplinary connection]. In: *Upravlenie* [Management], 2020, vol. 8, no. 1, pp. 102–113.
6. Mokij V. S., Lukyanova T. A. [Transdisciplinarity: stereotypes, approaches and directions]. In: *Universum: obshchestvennye nauki* [Universum: social science], 2021, no. 3 (72). Available at: <https://univsum.com/ru/social/archive/item/11358> (accessed: 10.09.2024).
7. Sabanina N. R. [Potential transdisciplinary potential for the modern Russian system of higher education]. In: *Nauka i shkola* [Science and School], 2022, no. 4, pp. 62–74.
8. Dow A., Pfeifle A., Blue A. Do we need a signature pedagogy for interprofessional education? In: *Journal of Interprofessional Care*, 2021, no. 6, pp. 2–5.
9. Fuhrmann L., Perner A., Klausen T. W. The effect of multi-professional education on the recognition and outcome of patients at risk on general wards. In: *Resuscitation*, 2009, no. 80 (12), pp. 1357–1360. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2009.03.013>.
10. Guraya S., Barr H. The effectiveness of interprofessional education in healthcare: A systematic review and meta-analysis. In: *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 2018, no. 34 (3). Available at: <https://www.sciencedirect.com/journal/the-kaohsiung-journal-of-medical-sciences> (accessed: 07.08.2021). DOI: 10.1016/j.kjms.2017.12.009.
11. Horsburgh M., Lamdin R., Williamson E. Multiprofessional learning: the attitudes of medical, nursing and pharmacy students to shared learning. In: *Medical Education*, 2001, no. 35, is. 9, pp. 876–883.
12. Watson K., Mainwaring C., Moran A., Jangi B., Raguseelan N., Simpson T. Interprofessional bedside teaching: setting up a novel teaching programme. In: *British Journal of Hospital Medicine*, 2017, vol. 78, is. 12, pp. 716–718.
13. Jantsch E. Vers l'interdisciplinarité et la transdisciplinarité dans l'enseignement et l'innovation. In: *L'interdisciplinarité – Problèmes d'enseignement et de recherche, Centre pour la Recherche et l'Innovation dans l'Enseignement, Organisation de Coopération et de développement économique*. Paris, Bordeaux Publ., 1972. 108 p.
14. Kawas S., Hamdy H. Al a Peer-assisted Learning Associated with Team-based Learning in Dental Education. In: *Health Professions Education*, 2016, no. 3, iss. 1, pp. 38–43. DOI:10.1016/j.hpe.2016.08.003.
15. Nash W. A., Lynne A. H., Ridner S. Evaluation of an interprofessional education program for advanced practice nursing and dental students: The oral-systemic health connection. In: *Nurse Education Today*, 2018, no. 66, pp. 25–32. DOI: 10.1016/j.nedt.2018.03.021.
16. Piaget J. The epistemology of interdisciplinary relationships. In: *Interdisciplinarity: Problems of teaching and research in universities*. Paris, Organization for Economic Co-operation and Development, 1972, pp. 127–139.
17. Reed E. A., Todd J., Lawton S. Multi-professional educational intervention to improve and sustain respondents' confidence to deliver palliative care: a mixed-methods study. In: *BMJ Supportive & Palliative Care*, 2017, no. 6. Available at: <http://spcare.bmj.com/content/7/3/A366.1> (accessed: 12.01.2018).
18. Restrepo Rodríguez M., Lelea M., Kaufmann B. Evaluating knowledge integration and co-production in a 2-year collaborative learning process with smallholder dairy farmer groups. In: *Sustainability Science*, 2018, no. 13, pp. 1265–1286.
19. Soubra L., Badr E., Zahran M. Effect of Interprofessional Education on Role Clarification and Patient Care Planning by Health Professions Students. In: *Health Professions Education*, 2017, no. 4. Available at: <https://www.sciencedirect.com/journal/health-professions-education> (accessed: 07.08.2021). DOI:10.1016/j.hpe.2017.12.005.
20. Tong R., Roberts L., Brewer M. Of contact counts: The development of interprofessional identity in first year students. In: *Nurse Education Today*, 2020, no. 86. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article> (accessed: 07.08.2021). DOI:104328. 10.1016/j.nedt.2019.104328.
21. Tsakitzidis G., Van Olmen J., Royen P. Training in Interprofessional Learning and Collaboration: An Evaluation of the Interprofessional Education Program in the Scale-up Phase in Antwerp (Belgium). In: *Slovenian Journal of Public Health*, 2021, no. 60, pp. 176–181. DOI: 10.2478/sjph-2021-002.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ**

*Крежевских Ольга Валерьевна* – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры психологии и педагогики детства Тюменского государственного университета;  
e-mail: mailolga84@mail.ru

**INFORMATION ABOUT THE AUTHOR**

*Olga V. Krezhevskikh* – Cand. Sci. (Pedagogical Sciences), Assoc. Prof., Assoc. Prof. of the Department of Psychology and Pedagogy of Tyumen State University;  
e-mail: mailolga84@mail.ru

---

**ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ**

Крежевских О. В. Проектирование элективного курса «трансдисциплинарность как механизм образовательных инноваций: мой педагогический старт» // Московский педагогический журнал. 2025. №1. С. 154–167.

DOI: 10.18384/2949-4974-2025-1-154-167

**FOR CITATION**

Krezhevskikh O. V. Design of an elective course “Transdisciplinarity as a mechanism of educational innovations: my pedagogical startup”. In: Moscow Pedagogical Journal. 2025, no. 1, pp. 154–167.

DOI: 10.18384/2949-4974-2025-1-154-167