

УДК 371.21

DOI 10.23951/2307-6127-2020-2-137-149

СОВРЕМЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПОДГОТОВКИ АБИТУРИЕНТОВ К ОБУЧЕНИЮ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

В. В. Макеев, Е. Е. Сартакова

Томский государственный педагогический университет, Томск

В условиях четвертой промышленной революции, информационного общества и цифровизации экономики все более возрастает значимость комплексной подготовки мотивированного абитуриента, способного не только к успешному прохождению вступительных испытаний, но и готового к обучению в условиях образовательного процесса современного технического университета. Различные способы формирования готовности будущих студентов к обучению в технических вузах демонстрируют новые организационные структуры – предуниверситарии, деятельность которых направлена на профориентацию и реализацию образовательных программ довузовской подготовки (профильные инженерно-технические классы, подготовительные курсы и т. д.). В статье обосновываются особенности предуниверситариев, механизмы их создания и функционирования. Предуниверситарий в современных условиях выступает как система отбора, сопровождения и подготовки мотивированных обучающихся для поступления в университет, широко использующую не только предметную подготовку, но и развивающую научно-исследовательскую работу школьников, создающую условия для погружения учащихся в культуру, образовательное и творческое пространство вуза в период школьного обучения; важной особенностью данных моделей является тесное взаимодействие образовательных организаций общего и высшего образования, широкого привлечения партнеров и работодателей к данной работе. Обоснованы отдельные характеристики деятельности предуниверситариев и аналогичных инновационных образовательных структур по работе с абитуриентами на базе вузов, в том числе в рамках следующих направлений: организация сетевых моделей профильного обучения старшеклассников при сохранении традиционных форм довузовской подготовки; реализация процесса психологической, интеллектуальной, культурной подготовки будущего студента к обучению в вузе через различные формы участия в системной образовательной и воспитательной работе предуниверситариев; обеспечение предпрофильной подготовки обучающихся (в том числе и ранней) и др. Систематизированы различные модели предуниверситариев современных высших учебных заведений, выявлены и описаны ключевые аспекты деятельности данных структур.

Ключевые слова: *предуниверситарий, профессиональная ориентация, довузовская подготовка, процесс набора в университет, работа с абитуриентами.*

В настоящее время актуализируются различные форматы профориентационной работы и довузовской подготовки абитуриентов при поступлении в вузы, что обусловливается возрастающими вступительными требованиями и снижающимся качеством знаний абитуриентов. Возрастает значимость сетевого взаимодействия при реализации образовательных программ, в особенности общеобразовательных. Данная тенденция прослеживается особенно заметно с момента вступления в силу Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», в частности статьи 15, где оговариваются формат реализации образовательных программ в данном контексте и положения, которые должны лечь в соответствующий договор о сетевой форме [1].

В различных областях академического знания, практической деятельности в области экономики и управления сетевое взаимодействие может рассматриваться как обмен материальными ресурсами и иными активами для повышения конкурентоспособности организации на рынке; обмен знаниями для производства и распространения инноваций, обмен ценностями для формирования групп и сообществ по интересам, построения единого коммуникативного и ценностно-смыслового поля [2]. Например, интересной формой такого сетевого взаимодействия выступают модель «школа–вуз» и ее более развитая разновидность «школа–вуз–предприятие», которая в последнее время утверждается все более заметно. На основании работы М. Н. Аверьяновой и Н. Л. Кирт [3] в настоящее время можно выделить ряд механизмов, реализующих подготовку будущих студентов к обучению в технических вузах: довузовская подготовка к вступительным испытаниям; олимпиады, различные дистанционные и сезонные школы; базовые школы при вузах, создающие профильные классы; школы на базе вузов, или прединiversитари.

В процессе подготовки абитуриентов в рамках профильного обучения [3] сетевое взаимодействие «школа–вуз» расширяет возможности учащихся в использовании ресурсов нескольких образовательных учреждений для построения индивидуальной траектории; является источником для самонастройки и самосовершенствования педагогических коллективов; дает возможность интегрировать разные образовательные среды, создавать культурные артефакты, новую образовательную культуру [2].

При этом важно отметить, что перечисленные нами форматы взаимодействия по модели «школа–вуз» сильно различаются по содержанию и уровню погружения обучающихся в университетскую среду.

Традиционно вузы реализуют регулярные образовательные мероприятия (олимпиады, летние школы), однако они не могут выступать в качестве технологии сопровождения ребенка; подготовительные курсы, как правило, осуществляют предметную подготовку к вступительным испытаниям в университете и также не являются системным механизмом комплексной работы по подготовке профильного абитуриента.

Профильные классы и группы в общеобразовательных учреждениях могут рассматриваться как форма углубленной работы с детьми в данном направлении. В настоящее время накоплен определенный исторический опыт [4]. В рамках общего образования длительное время в СССР создавались школы при различных технических вузах, что способствовало формированию более качественного контингента обучающихся.

До принятия действующего законодательства об образовании долгое время учредителями общеобразовательных организаций могли быть только муниципалитеты, однако новый закон об образовании позволил вузам осуществлять реализацию соответствующих образовательных программ. Несмотря на большой поток абитуриентов в вузы с высокими баллами Единого государственного экзамена (ЕГЭ), качество знаний и умений, наличие школьных привычек остаются проблемой [5], особенно в свете поставленных перед современной школой задач [6].

Введение системы ЕГЭ оказало значительное влияние на переход абитуриентов из школы в вуз, при этом ключевым критерием результативности поступления в университет становится средний балл ЕГЭ, который, однако, не может объективно оценить готовность выпускника общеобразовательного учреждения к обучению в университете.

Фактически введение федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения всех уровней общего образования способствовало созданию компетентностной, личностно ориентированной модели образования, которая является в настоящее время доминирующей в странах Западной Европы и США и направлена на формирование

человека, который способен к принятию самостоятельных решений в динамично изменяющемся мире [7]. В то же время ЕГЭ является современным элементом классической знающей образовательной парадигмы, главным критерием которой выступает воспроизведение полученных в рамках образовательного процесса знаний, умений и навыков, с преобладанием именно первого.

Эффективным механизмом решения данного противоречия являются предуниверситарии как современные организационно-образовательные модели. Их деятельность направлена на повышение качества образования, раннюю профориентацию и создание условий для развития кадрового потенциала отраслей экономики [8].

Обсуждение данной инновационной модели происходит как в научной, так и в общественной жизни. С точки зрения А. Сапронова, предуниверситарии позволяют легче адаптироваться будущему первокурснику к университетской системе; предуниверситарий позволил увидеть эту перспективу в практической плоскости заблаговременно и исправить соответствующие недостатки, а также учесть перспективные требования [9].

Как мы увидели, изменения, происходящие сегодня в системе образования, привлекают значительное внимание.

В связи с ростом образовательной нагрузки на обучающихся, в том числе в связи с введением федерального государственного образовательного стандарта, предуниверситарии позволяют снизить ее для детей за счет оптимизации ресурсов. При этом данная модель реально дает возможность ребенку определиться с будущей профессией и вузом не в 17 лет, а заблаговременно [10]. Таким образом, предуниверситарий позволяет обеспечить отбор и подготовку высокомотивированного абитуриента, который сможет успешно пройти вступительные испытания и обучаться в современном техническом вузе.

Вместе с тем рассмотрены и другие вопросы, касаемые предуниверситариев, а именно распространенные заблуждения. Среди них выделены характерные относительно образовательной деятельности предуниверситариев: школы при университетах – это подготовка студентов под себя; отсутствие смысла данной работы при существовании подготовительных курсов; цели у этих школ такие же, как и у профильных классов при университетах; получение определенными школьниками преимуществ при поступлении [11]. Таким образом, особенно важно не только изучение данной темы, но и ее распространение.

В настоящее время существует множество моделей предуниверситариев. В своей работе, посвященной изучению опыта реализации различных форм деятельности вузов при подготовке абитуриентов, М. Н. Аверьянова и Н. Л. Кирт отметили, что несмотря на то что предуниверситарий или университетская школа является структурным подразделением вуза, это образовательная организация, которая создается в соответствии с современными нормативными требованиями, располагается в отдельных зданиях, имеет собственную инфраструктуру и стабильный кадровый состав. Финансирование осуществляется в основном за счет государства, хотя иногда привлекаются спонсорские средства или родительская плата [3].

Представляет интерес проект предуниверситария, разрабатываемый в Саратовской области, так как «саратовский предуниверситарий отличается от всех остальных школ тем, что здесь будут учиться талантливые ребята из малообеспеченных и неполных семей и дети-сироты» [12–14].

Также на территории Саратовской области действует предуниверситарий на базе Саратовского государственного медицинского университета (СГМУ) им. В. И. Разумовского. С 01.09.2017 г. Медицинский лицей СГМУ был реорганизован в порядке слияния с факультетом довузовского образования в Центр довузовского образования «Медицинский преду-

ниверсарий» [15–17]. Предуниверсарий реализует образовательные программы общего образования (7–9-е, 10–11-е классы) [18].

Более подробного изучения заслуживают модели предуниверсариев, которые реализуются в г. Москве. Деятельность по их созданию стартовала в рамках реализации Постановления Правительства Москвы от 28 августа 2013 г. № 566-ПП «О проведении в городе Москве пилотного проекта по организации профильного обучения в федеральных государственных образовательных организациях высшего образования, расположенных на территории города Москвы». В соответствии с данным постановлением в столице был обеспечен запуск соответствующего пилотного проекта по организации профильного обучения в ряде вузов с 1 сентября 2013 г. по 31 августа 2017 г., в рамках которого прошел процесс разработки форм организации профильного обучения в образовательных организациях высшего образования по образовательным программам среднего общего образования (10–11-е классы) [19, 20]. Данный опыт с начала реализации инициативы получил широкое и последовательное освещение в СМИ, прежде всего столичных [21–25]. В пилотном проекте на 2018/19 учебный год приняли участие 12 вузов г. Москвы, 11 из которых – федеральные; в них обучались 5 072 старшеклассника. Важно отметить, что в рамках реализации данного проекта модели вузовских предуниверсариев отличаются. К примеру, предуниверсарий Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» представляет собой экосистему, в состав которой входят профильные классы Университетского Лицея № 1523 и ГБОУ Университетского Лицея № 1511, а также Вечерний лицей (углубленная физико-математическая подготовка) [26]. Фактически часть реализации образовательной программы вуза вынесена на базу профильных классов общеобразовательных учреждений при общей координации института в составе единой системы предуниверсария.

В Томске модель предуниверсария реализуется с присущей университету спецификой: на базе Томского государственного архитектурно-строительного университета было создано структурное подразделение с аналогичным наименованием. Деятельность данного подразделения направлена на формирование системы непрерывной практико-ориентированной подготовки школьников, обеспечивающей набор элитных абитуриентов с высоким уровнем мотивации и развитым набором компетенций по профилю подготовки архитектурно-строительного университета. В компетенцию предуниверсария в данном проекте перешли функции организации профориентационной работы университета и реализации образовательных программ довузовской подготовки, реализации дополнительных образовательных программ, но не осуществляющих комплексное общеобразовательное обучение учащихся [27], как, например, в системе предуниверсариев г. Москвы.

Отдельного изучения заслуживают различные механизмы привлечения, подготовки и сопровождения абитуриентов для обучения в университете, особенно интересны разные формы организации данной работы на материалах томских университетов.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет (НИ ТПУ), помимо традиционных для большинства вузов форматов профориентационной работы и довузовской подготовки абитуриентов, активно развивает сотрудничество с МБОУ лицеем при ТПУ. Данный опыт представляет серьезный интерес, так как настоящая общеобразовательная организация, основанная в 1992 г. [28], является муниципальным учреждением, финансируемым из соответствующих источников бюджетов муниципального образования и субъекта Российской Федерации, выполняющее определенный объем муниципального задания, учредителем которого выступает муниципальное образование «Город Томск» [29].

Профильная сетевая образовательная программа среднего общего образования МБОУ лицея при ТПУ реализуется на трех уровнях:

Первый уровень – школьный – реализация учебных предметов на базовом уровне: русский язык, литература, английский язык, обществознание (включая право, экономику), история, информатика, биология, ОБЖ, физическая культура, основы проектирования.

Второй уровень – сетевой (НИ ТПУ, подразделения НИ ТПУ):

– реализация профильных учебных предметов (физики, химии, математики); сетевое взаимодействие с НИ ТПУ при проектировании и осуществлении программ инвариантной части, использовании оборудования и учебно-методической базы при проведении занятий, организации допрофессиональной подготовки, летних практик по предметам;

– создание профильных групп по согласованию с институтами НИ ТПУ.

Третий уровень – мультисетевое взаимодействие (через взаимодействие с различными организациями) [30].

Также НИ ТПУ реализует проект «Университетские субботы», возможно, сформировавшийся на базе классических форм довузовской подготовки. Проект осуществляется на безвозмездной основе для обучающихся и направлен на содействие в подготовке абитуриентов к вступительным испытаниям. В настоящее время политехнический университет отмечает уникальность проекта в ориентации образовательных занятий на практическое обучение, в котором первая часть занятия включает в себя проведение обучающимися под руководством преподавателей опытов и экспериментов; во второй – решение задач по ЕГЭ. Обучающиеся более младших параллелей переходят на отдельное занятие, в рамках которого они узнают о науке в увлекательной, творческой форме [31].

Томский университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР) реализует модель специализированных классов для обучающихся 5–11-х классов общеобразовательных учреждений г. Томска. ТУСУР позиционирует данную деятельность не только как довузовскую подготовку абитуриентов (в образовательные программы специализированных классов входит углубленное изучение учебных дисциплин по профилю соответствующих направлений подготовки университета), но и возможность ранней профориентации. Специализированные классы действуют как на базе вуза, так и в общеобразовательных учреждениях города, например в МАОУ лицее № 1 им. А. С. Пушкина г. Томска, в МАОУ Школе «Перспектива». Важно отметить, что деятельность классов на базе ТУСУРа проходит в формате реализации дополнительных образовательных программ и отдельно от основных образовательных программ общеобразовательных учреждений. Также для школ есть возможность учета при разработке учебных планов таких классов специфики ТУСУРа и реализации в школьных образовательных программах профильной компоненты университета. Абитуриентам, которые завершили обучение в специализированных классах университета и успешно прошли итоговую аттестацию, начисляются дополнительные баллы при поступлении в ТУСУР [32].

Национальный исследовательский Томский государственный университет (НИ ТГУ) реализует сетевые образовательные программы совместно с общеобразовательными учреждениями, также используя тьюторское сопровождение. Координацию данного направления осуществляет Научно-образовательный центр «Институт инноваций в образовании» НИ ТГУ, реализующий значительный блок взаимодействия университета с системой общего образования Томской области. Важно отметить серьезную содержательную проработанность данных направлений работы, использование тьюторского, психолого-педагогического компонентов, академического ресурса для решения актуальных задач в данной области. В рамках сетевых образовательных программ проходят обучение учащиеся общеобразовательных учреждений (ООУ), включаются педагогические работники и административно-управленческий персонал образовательных организаций, в том числе для совместной раз-

работки совместных образовательных программ ООУ, а также для включения данных направлений в учебные планы общеобразовательных учреждений, в том числе для подготовки к Единому государственному экзамену (ЕГЭ); при организации внеурочной деятельности и дополнительного образования в ООУ.

Сетевые образовательные программы НИ ТГУ:

1. Открытый STEM-класс Томского государственного университета (данное направление реализуется в рамках регионального проекта Томской области «Развитие естественно-научного образования обучающихся на основе школьно-университетского партнерства и сетевого взаимодействия образовательных организаций Томской области» совместно с ОГБУ «Региональный центр развития образования»). В рамках реализации данной программы проходят занятия для обучающихся 8–11-х классов в формате STEM-лабораторий, тьюториалов, открытых занятий и встреч с учеными и студентами ТГУ, консультационное и экспертное сопровождение решения исследовательских и проектных междисциплинарных заданий. Образовательные события реализуются в базовых ООУ в каждом из районов г. Томска. Базовая школа объединяет и координирует сеть из 5–9 школ-партнеров по определенной территории.

2. Предпринимательство и лидерство (в рамках регионального проекта Томской области «Формирование предпринимательской компетентности детей и молодежи Томской области» совместно с ОГБУ «Региональный центр развития образования»).

Данная программа реализуется классическим университетом в целях организации предпринимательской образовательной среды для обучающихся старших классов, разработки учащимися предпринимательских проектов и взаимодействия с бизнес-инкубатором ТГУ. С ноября по апрель школьники, включившиеся в программу, разрабатывали и реализовывали собственный небольшой проект, а в конце года представляли его на конкурсе во время Весенней конференции школ-партнеров, лучшие проекты получали поддержку в рамках ректорского гранта или фонда Бортника.

3. Предбакалавриат Liberal Arts ТГУ. Содержание данной программы направлено на развитие у обучающихся ряда метакомпетенций, например умений анализировать, интерпретировать, рефлексировать над любым содержанием, навыки критического мышления, академического и творческого письма, ораторское искусство, коммуникативные навыки ведения содержательной полемики, дискуссии, работа в команде, самомотивация – поддержание желаний и способности учиться, предприимчивость, самонавигация, способность быстро перестраиваться согласно изменившимся обстоятельствам. Основными форматами стали: проведение тренингов, дебатов и дискуссий, мастер-классов, интеллектуальных игр и открытых лекций. Программа предполагает реализацию в объеме двух академических часов, раз в две недели.

4. Городская сетевая программа «Формула творчества: инициатива, исследование, проектирование, сотрудничество». Указанная сетевая программа направлена на работу с детскими образовательными инициативами в широких областях культуры, искусства, социально значимой деятельности: театр, музыка, литературное творчество, журналистика, изобразительное и прикладное творчество, социальное проектирование, информационно-коммуникационные технологии, обеспечивает пробу и выбор образовательной стратегии освоения содержания творческой деятельности. Для старших школьников есть возможность дистанционного обучения по программе [33].

Другим достаточно интересным форматом данной работы ТГУ является проект «Открытый университетский класс», который реализуется в рамках комплексной программы работы университета со школами-партнерами «Вместе открываем горизонты будущего для

наших детей» и проекта Совета по развитию образовательного пространства Томской области «Создание условий для реализации старшеклассниками индивидуальных траекторий в проектно-исследовательской деятельности». Проект предполагает использование формата открытого «смешанного образования», на учебных занятиях педагог привлекает группу учащихся 10–11-х классов для достижения более высоких образовательных результатов, используя для данной цели ресурсы ТГУ. Достижение данных результатов предполагается за счет использования трех направлений ресурсов:

- подготовка к олимпиадам, в рамках которой проводятся дистанционные образовательные занятия по предметам совместно с Олимпиадным центром НИ ТГУ;

- проектная и исследовательская деятельность; консультационное и тьюторское сопровождение, способствующие знакомству обучающихся с научно-педагогическими сотрудниками НИ ТГУ, оптимальному поиску дополнительных ресурсов для проектной и исследовательской деятельности, подготовки к Весенней конференции школ-партнеров НИ ТГУ;

- профессиональная ориентация и вебинары по различным направлениям интересов обучающихся, возможность прохождения комплексного профориентационного тестирования; проведение цикла научно-популярных вебинаров от факультетов и институтов ТГУ [34].

НИ ТГУ также предлагает широкий спектр образовательных программ довузовской подготовки, в том числе в дистанционной форме через интернет-лицей ТГУ [35].

Томский государственный педагогический университет реализует проект «Открытый профильный класс», в рамках которого проводятся образовательные занятия для учащихся на базе реализации внеурочной деятельности в общеобразовательных учреждениях в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта на договорной основе с ООУ.

Данное направление педагогический университет осуществляет на базе Центра дополнительного физико-математического и естественно-научного образования с 2014 г. Научно-преподавательским составом университета были разработаны образовательные программы курсов внеурочной деятельности по следующим направлениям: физико-математическое, естественно-научное, лингвистическое [36].

Сибирский государственный медицинский университет также реализует направления профессиональной ориентации и довузовской подготовки для абитуриентов. В 2018 г. университет осуществил запуск системы профильных классов высокотехнологичной медицины, которая в настоящее время развивается и масштабируется.

Образовательная деятельность направлена на сдачу обучающимися предпрофессионального экзамена, который проводится в целях независимой оценки сформированности профильных знаний, умений, ключевых исследовательских для университета компетенций в рамках прохождения обучения в данных профильных классах (медицинские классы, классы высокотехнологичной медицины) [37].

Также необходимо отметить, что вузы традиционно реализуют программы дополнительного образования по предметным областям и оформляют данное направление деятельности в традиционную для них форму подготовительных курсов к вступительным экзаменам, как для испытаний, проводимых образовательной организацией самостоятельно, так и для подготовки к основному государственному экзамену и ЕГЭ.

В заключение нашего исследования мы пришли к следующим выводам относительно современных представлений о модели предвузовской подготовки и механизмах инновационных форм привлечения и подготовки абитуриентов для поступления в университет, которые можем рассматривать как инвариантные аспекты деятельности профильных вузовских структур, осуществляющих данные направления работы и присущие всем вышеперечисленным моделям:

1. Направленность указанных моделей на создание системы профильного обучения старшеклассников с оптимизацией процесса реализации образовательных программ в сторону образовательных организаций высшего образования, в том числе в части обеспечения кадровым составом научно-педагогических кадров, материально-технической и лабораторно-исследовательской инфраструктуры, а также формирования учебной и научной культуры университетского образования у будущих студентов.

2. Системный характер образовательной деятельности, в частности направленный на сокращении временных, физических, финансовых затрат обучающихся и их семей путем концентрации основных образовательных ресурсов на базе университета или его структурных подразделений / профильных классов, в том числе в рамках общеобразовательных учреждений, что позволяет ребенку получать исчерпывающий объем профильных образовательных услуг на одной площадке.

3. Активная позиция представителей органов государственной власти и местного самоуправления в поддержке разработки и реализации данных проектов, их интеграции в процессы решения различных задач регионального развития социально-экономического и культурного характера.

4. Реализация образовательных программ, направленных на углубленную подготовку обучающихся с целью успешного прохождения Единого государственного экзамена и преодоления целевого уровня среднего балла ЕГЭ при поступлении в вуз.

5. Организация и сопровождение процесса психологической, интеллектуальной, культурной подготовки будущего студента к обучению в вузе через различные формы участия в системной образовательной и воспитательной работе преуниверситариев и аналогичных моделей.

6. Обеспечение ранней профориентации и профилизации обучающихся с целью поддержки определения выбора дальнейшей образовательной траектории до перехода в выпускной класс, что даст возможность ребенку при необходимости перейти в другое образовательное учреждение.

7. Формирование инновационных моделей и механизмов привлечения абитуриентов через профильные классы, совместные сетевые образовательные программы вуза и общеобразовательных учреждений, профориентационные проекты.

8. Классические направления довузовской подготовки обучающихся, направленные на подготовку к прохождению вступительных испытаний, и их различная модификация в зависимости от специфики системы набора абитуриентов в каждом конкретном случае.

9. Реорганизация вузами системы работы с абитуриентами, которая предполагает широкое вовлечение в данный процесс различных блоков управления образовательной организацией (научный, воспитательный, учебный, административно-хозяйственный) и интеграцию в данные процессы значительного числа серьезных специалистов из числа профессорско-преподавательского состава университетов, переводя данный процесс из категории относительно автономных к межведомственному.

Список литературы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 16.12.2019).
2. Елисеева А. А. Реализация образовательного потенциала сетевого взаимодействия «школа–вуз» на региональном уровне: дис. ... канд. пед. наук. Томск, 2019. С. 25.
3. Аверьянова М. Н., Кирт Н. А. Анализ российского опыта создания инновационных образовательных структур в вузах // Непрерывное образование: XXI век. 2017. № 4 (20). С. 106–113.

4. Советские физико-математические школы пережили советскую физику. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/1756343> (дата обращения: 16.12.2019).
5. Любимов Л. Л. Из школы – в предуниверситарий. URL: <http://www.portal-slovo.ru/topic/46697.php> (дата обращения: 16.12.2019).
6. Д. Медведев выступил с обращением к Федеральному собранию. URL: <https://www.rbc.ru/politics/12/11/2009/5703d7899a7947733180c74d> (дата обращения: 16.12.2019).
7. Медведев: задача образования – помочь человеку реализовать таланты и мечты. URL: <https://sn.ria.ru/20181005/1530033856.html> (дата обращения: 16.12.2019).
8. Фиофанова О. А., Елютин С., Пастухов А. Новые образовательные практики в вузах: Преуниверситарии // Высшее образование сегодня. 2014. № 9. С. 55.
9. Сапронов А. Предуниверситарий: школа нового типа. URL: <https://echo.msk.ru/blog/sapronovas/1539640-echo/> (дата обращения: 16.12.2019).
10. Школа выше средней: Кому и зачем нужно поступать в школы при вузах. URL: https://mel.fm/starshiye_klassy/648195-higher (дата обращения: 16.12.2019).
11. Хакимова Л. 4 глупых мифа о школах при университетах. Подготовка к поступлению, дополнительная нагрузка и привилегии. URL: https://mel.fm/budushchemu_studentu/453697-preuniversity (дата обращения: 16.12.2019).
12. В саратовском предуниверситарии будут учиться 320 детей. URL: <http://www.vzsar.ru/news/2018/08/16/v-saratovskom-preduniversarii-bydyt-ychitsya-320-detey.html> (дата обращения: 16.12.2019).
13. Саратовский предуниверситарий поможет выявлять талантливых детей. URL: <https://sarnovosti.ru/news.php?ID=96660> (дата обращения: 16.12.2019).
14. Предуниверситарий. Комментарий Вячеслава Володина. URL: <http://www.vzsar.ru/news/2019/02/08/preduniversariy-kommentariy-vyacheslava-volodina.html> (дата обращения: 16.12.2019).
15. Официальный сайт Медицинского предуниверситария СГМУ. URL: <http://mlsgmu.ucoz.ru/> (дата обращения: 16.12.2019).
16. Основные сведения о Медицинском предуниверситарии СГМУ на официальном сайте. URL: <http://mlsgmu.ucoz.ru/index/common/0-136> (дата обращения: 16.12.2019).
17. Положение о центре довузовского образования «Медицинский предуниверситарий». URL: http://mlsgmu.ucoz.ru/2017-2018/pologenia/o_centre_dovuzovskogo_obrazovaniya.pdf (дата обращения: 16.12.2019).
18. Положение о порядке приема, перевода, отчисления и восстановления обучающихся в центре довузовского образования «Медицинский предуниверситарий». URL: http://mlsgmu.ucoz.ru/2017-2018/pologenia/Pravila_priema_MLPGMU_01.08.2017-ilovepdf-compress.pdf (дата обращения: 16.12.2019).
19. Постановление Правительства Москвы от 28 августа 2013 г. № 566-ПП «О проведении в городе Москве пилотного проекта по организации профильного обучения в федеральных государственных образовательных организациях высшего образования, расположенных на территории города Москвы». URL: <https://www.mos.ru/donm/documents/normativnyue-pravovye-akty/view/169280220/> (дата обращения: 16.12.2019).
20. Предуниверситариумы – опыт внедрения вузами города Москвы. URL: <http://wuz.informio.ru/?id=35708> (дата обращения: 16.12.2019).
21. При ВШЭ создадут «предуниверситарий». URL: <https://www.m24.ru/articles/obrazovanie/27032013/15257> (дата обращения: 16.12.2019).
22. В Москве при 13 вузах открыты центры для занятий школьников. URL: <https://www.m24.ru/news/obrazovanie/11042013/5812> (дата обращения: 16.12.2019).
23. Первые предуниверситарии откроются в четырех московских вузах. URL: <https://www.m24.ru/articles/shkoly/29052013/18627> (дата обращения: 16.12.2019).
24. В десяти столичных вузах появятся предуниверситарии. URL: <https://www.m24.ru/articles/obrazovanie/25072013/22240> (дата обращения: 16.12.2019).
25. Проректор МИФИ: через год конкурс в предуниверситарии вырастет вдвое. URL: <https://www.m24.ru/articles/obrazovanie/04032014/39046> (дата обращения: 16.12.2019).
26. Правила приема граждан в предуниверситарий НИЯУ МИФИ. URL: https://mephi.ru/schoolkids/pretraining/preuniversity_rules_2017.pdf (дата обращения: 16.12.2019).
27. Официальная страница предуниверситария ТГАСУ на сайте университета. URL: <https://www.tsuab.ru/departments/counselingCenter> (дата обращения: 16.12.2019).

28. Официальный сайт МБОУ лицея при ТПУ г. Томска. URL: <http://portal.tpu.ru/lyceum/official> (дата обращения: 16.12.2019).
29. Устав МБОУ лицея при ТПУ г. Томска. URL: <http://portal.tpu.ru/lyceum/official/doc> (дата обращения: 16.12.2019).
30. МБОУ лицей при ТПУ г. Томска. Образование. URL: <http://portal.tpu.ru/lyceum/official/obrazovanie> (дата обращения: 16.12.2019).
31. Университетские субботы НИ ТПУ. URL: <http://abiturient.tpu.ru/pre-study/saturdays.html> (дата обращения: 16.12.2019).
32. Специализированные классы ТУСУРа. URL: <https://tusur.ru/ru/novosti-i-meropriyatiya/anonsy-meropriyatiy/prosmotr/-/sobytie-nabor-v-spetsializirovannye-klassy-tusura> (дата обращения: 16.12.2019).
33. Сетевые образовательные программы НИ ТГУ. URL: <http://ii.tsu.ru/napravleniya/vzaimodeystvie-tgu-s-oo/сетевые-образовательные-программ/> (дата обращения: 16.12.2019).
34. Открытый университетский класс. URL: <http://ii.tsu.ru/napravleniya/%D0%B2%D0%B7%D0%B0%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D0%B5-%D1%82%D0%B3%D1%83-%D1%81-%D1%81%D0%BE%D0%BE/%D0%BE%D1%82%D0%BA%D1%80%D1%8B%D1%82%D1%8B%D0%B9-%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81/> (дата обращения: 16.12.2019).
35. Интернет-лицей ТГУ. URL: <https://il.tsu.ru/> (дата обращения: 16.12.2019).
36. Открытый профильный класс ТГПУ. URL: <https://fmcenter.tspu.edu.ru/profilnye-proby.html> (дата обращения: 16.12.2019).
37. Предпрофессиональный экзамен СибГМУ. URL: https://www.ssmu.ru/upload/filesarchive/files/Polozhenie_o_predprofessionalnom_ehksamene_v_medicinskom_klasse_file_1_3902.pdf (дата обращения: 16.12.2019).

Макеев Владимир Викторович, магистрант, Томский государственный педагогический университет (ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061). E-mail: VLVmakeev88@gmail.com

Сартакова Елена Евгеньевна, доктор педагогических наук, профессор, Томский государственный педагогический университет (ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061). E-mail: lopolit@rambler.ru

Материал поступил в редакцию 13.01.2020.

DOI 10.23951/2307-6127-2020-2-137-149

MODERN MECHANISMS OF PREPARATION OF APPLICANTS FOR TRAINING IN A TECHNICAL UNIVERSITY

V. V. Makeyev, E. E. Sartakova

Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russian Federation

Currently, in the context of the Fourth Industrial Revolution, the information society and the digitalization of the economy, the importance of comprehensive training of a motivated applicant, capable of not only successfully passing the entrance tests, but also ready to study in the educational process of a modern technical university, is growing. Various ways of building the readiness of future students to study at technical universities demonstrate the new organizational structures of the pre-university, whose activities are aimed at career guidance and the implementation of educational programs of pre-university training (specialized engineering classes, preparatory courses, etc.). The article substantiates the features of preuniversaries, the mechanisms of their creation and functioning. In modern conditions, a pre-university acts as a system of selection, accompaniment and preparation of

motivated students for university entrance, widely using not only subject preparation, but also developing research work of schoolchildren, creating conditions for immersing students in the culture, educational and creative space of the university during the period of schooling; an important feature of these models is the close interaction of educational organizations of general and higher education, the wide involvement of partners and employers in this work. The scientific novelty of the study lies in the substantiation of certain characteristics of the activities of pre-university students and similar innovative educational structures for working with applicants on the basis of universities, including: a) the creation of a system of specialized training for high school students with the optimization of the implementation of educational programs towards educational institutions of higher education while maintaining the traditional forms of pre-university preparatory courses; b) the organization and support of the process of psychological, intellectual, cultural preparation of a future student for studying at a university through various forms of participation in systemic educational and educational work of pre-university students and similar models; c) ensuring early vocational guidance and profiling of students in order to support the determination of the choice of further educational paths before moving to graduation class, etc.

The theoretical significance of the work is associated with the study of various pre-university models in modern higher education institutions, the identification and description of key aspects of the activity of these structures and models.

Keywords: *pre-university, vocational guidance, pre-university preparation, the process of admission to the university, work with applicants.*

References

1. *Federal'nyy zakon "Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii" ot 29.12.2012 № 273-FZ* [Federal Law "On Education in the Russian Federation" dated December 29, 2012 No. 273-FZ] (in Russian). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (accessed 16 December 2019).
2. *Eliseyeva A. A. Realizatsiya obrazovatel'nogo potentsiala setevogo vzaimodeystviya "shkola–vuz" na regional'nom urovne. Dis. kand. ped. nauk* [Realization of the educational potential of the school-university network interaction at the regional level. Dis. cand. of ped. sci.] Tomsk, 2019. 262 p. (in Russian).
3. *Aver'yanova M. N., Kirt N. L. Analiz rossiyskogo opyta sozdaniya innovatsionnykh obrazovatel'nykh struktur v vuzakh* [Analysis of Russian experience in creating innovative educational structures in universities]. *Nepre-ryvnoye obrazovaniye: XXI vek – Lifelong Education: XXI Century*, 2017, no. 4 (20), pp. 106–113 (in Russian).
4. *Sovetskiye fiziko-matematicheskiye shkoly perezhili sovetskuyu fiziku* [Soviet physics and mathematics schools survived Soviet physics] (in Russian). URL: <https://www.kommersant.ru/doc/1756343> (accessed 16 December 2019).
5. *Lyubimov L. L. Iz shkoly – v preduniversitariy* [From school to pre-university] (in Russian). URL: <http://www.portal-slovo.ru/topic/46697.php> (accessed 16 December 2019).
6. *D. Medvedev vystupil s obrashcheniyem k Federal'nomu sobraniyu* [D. Medvedev addressed the Federal Assembly] (in Russian). URL: <https://www.rbc.ru/politics/12/11/2009/5703d7899a7947733180c74d> (accessed 16 December 2019).
7. *Medvedev: zadacha obrazovaniya – pomoch' cheloveku realizovat' talanty i mechty* [Medvedev: the task of education is to help people realize their talents and dreams] (in Russian). URL: <https://sn.ria.ru/20181005/1530033856.html> (accessed 16 December 2019).
8. *Fiofanova O. A. Novye obrazovatel'nye praktiki v vuzakh: Preuniversitarii* [New Educational Practices at Universities: Pre-Universities]. *Vyssheye obrazovaniye segodnya – Higher Education Today*, 2014, no. 9, p. 55 (in Russian).
9. *Sapronov A. Preduniversitariy: shkola novogo tipa* [Pre-university: a new type of school] (in Russian). URL: <https://echo.msk.ru/blog/sapronovas/1539640-echo/> (accessed 16 December 2019).
10. *Shkola vyshe sredney: Komu i zachem nuzhno postupat' v shkoly pri vuzakh* [School is above average: For whom and why enter schools at universities] (in Russian). URL: https://mel.fm/starshiye_klassy/648195-higher (accessed 16 December 2019).

11. Khakimova L. *4 glupykh mifa o shkolah pri universitetakh. Podgotovka k postupleniyu, dopolnitel'naya nagruzka i privilegii* [4 silly myths about schools at universities. Preparation for admission, additional workload and privileges] (in Russian). URL: https://mel.fm/budushchemu_studentu/453697-preuniversity (accessed 16 December 2019).
12. *V saratovskom preduniversarii budut uchit'sya 320 detey* [320 children will study in the Saratov preuniversity] (in Russian). URL: <http://www.vzsar.ru/news/2018/08/16/v-saratovskom-predyniversarii-bydyt-ychitsya-320-detey.html> (accessed 16 December 2019).
13. *Saratovskiy preduniversariy pomozhet vyyavlyat' talantlivykh detey* [Saratov pre-university will help identify talented children] (in Russian). URL: <https://sarnovosti.ru/news.php?ID=96660> (accessed 16 December 2019).
14. *Preduniversariy. Kommentariy Vyacheslava Volodina* [The pre-university. Comment by Vyacheslav Volodin] (in Russian). URL: <http://www.vzsar.ru/news/2019/02/08/predyniversariy-komentariy-vyacheslava-volodina.html> (accessed 16 December 2019).
15. *Ofitsial'nyy sayt Meditsinskogo preduniversitariya SGMU* [Official site of Medical Pre-University of SSMU] (in Russian) URL: <http://mlsgmu.ucoz.ru/> (accessed 16 December 2019).
16. *Osnovnye svedeniya o Meditsinskom preduniversitarii SGMU na ofitsial'nom sayte* [Basic information about the Medical Pre-University of SSMU on the official website] (in Russian). URL: <http://mlsgmu.ucoz.ru/index/common/0-136> (accessed 16 December 2019).
17. *Polozheniye o tsentre dovuzovskogo obrazovaniya "Meditsinskiy preduniversitariy"* [Regulations on the center of pre-university education "Medical Pre-University"] (in Russian). URL: http://mlsgmu.ucoz.ru/2017-2018/pologenia/o_centre_dovuzovskogo_obrazovaniya.pdf (accessed 16 December 2019).
18. *Polozheniye o poryadke priyema, perevoda, otchisleniya i vosstanovleniya obuchayushchikhsya v tsentre dovuzovskogo obrazovaniya "Meditsinskiy preduniversitariy"* [Regulation on the procedure for admission, transfer, expulsion and restoration of students in the center of pre-university education "Medical Pre-University"] (in Russian). URL: http://mlsgmu.ucoz.ru/2017-2018/pologenia/Pravila_priema_MLPGMU_01.08.2017-ilovepdf-compress.pdf (accessed 16 December 2019).
19. *Postanovleniye Pravitel'stva Moskvy ot 28 avgusta 2013 g. № 566-PP "O provedenii v gorode Moskve pilotnogo proekta po organizatsii profil'nogo obucheniya v federal'nykh gosudarstvennykh obrazovatel'nykh organizatsiyakh vysshego obrazovaniya, raspolozhennykh na territorii goroda Moskvy"* [Decree of the Government of Moscow of August 28, 2013 No. 566-PP "On the implementation in the city of Moscow of a pilot project for the organization of specialized training in federal state educational institutions of higher education located in the city of Moscow"] (in Russian). URL: <https://www.mos.ru/donm/documents/normativnye-pravovye-akty/view/169280220/> (accessed 16 December 2019).
20. *Preduniversariy – opyt vnedreniya vuzami goroda Moskvy* [Preuniversariums – experience of introduction by universities of the city of Moscow] (in Russian). URL: <http://www.informio.ru/update/wuz/35708> (accessed 16 December 2019).
21. *Pri VShE sozdatut "preduniversitariy"* [HSE will create a "pre-university"] (in Russian). URL: <https://www.m24.ru/articles/obrazovanie/27032013/15257> (accessed 16 December 2019).
22. *V Moskve pri 13 vuzakh otkryty tsentry dlya zanyatiy shkol'nikov* [In Moscow, 13 universities opened centers for school students] (in Russian). URL: <https://www.m24.ru/news/obrazovanie/11042013/5812> (accessed 16 December 2019).
23. *Pervye preduniversarii otkroyutsya v chetyrekh moskovskikh vuzakh* [The first preuniversaries will open in four Moscow universities] (in Russian). URL: <https://www.m24.ru/articles/shkoly/29052013/18627> (accessed 16 December 2019).
24. *V desyati stolichnykh vuzakh poyavyatsya preduniversarii* [Pre-Universaries Will Appear in Ten Metropolitan Universities] (in Russian). URL: <https://www.m24.ru/articles/obrazovanie/25072013/22240> (accessed 16 December 2019).
25. *Prorektor MIFI: cherez god konkurs v preduniversitarii vyrastet dvoye* [Vice-rector of MEFPhI: in a year, the competition in the pre-university will double] (in Russian). URL: <https://www.m24.ru/articles/obrazovanie/04032014/39046> (accessed 16 December 2019).
26. *Pravila priyema grazhdan v preduniversitarii NIYaU MIFI* [Rules for admitting citizens to the Pre-University of National Research Nuclear University MEFPhI] (in Russian). URL: https://mephi.ru/schoolkids/pretraining/preuniversity_rules_2017.pdf (accessed 16 December 2019).
27. *Ofitsial'naya stranitsa preduniversitariya TGASU na sayte universiteta* [The Pre-University official page of Tomsk State University of Architecture and Building on the university website] (in Russian). URL: <https://www.tsuab.ru/departments/counselingCenter> (accessed 16 December 2019).

28. *Ofitsial'nyy sayt MBOU litseya pri TPU g. Tomsk* [The official website of Municipal budgetary educational institution Lyceum at TPU Tomsk] (in Russian). URL: <http://portal.tpu.ru/lyceum/official> (accessed 16 December 2019).
29. *Ustav MBOU litseya pri TPU g. Tomsk* [Charter of Municipal budgetary educational institution Lyceum at TPU Tomsk] (in Russian). URL: <http://portal.tpu.ru/lyceum/official/doc> (accessed 16 December 2019).
30. *MBOU litsey pri TPU g. Tomsk. Obrazovaniye* [Municipal budgetary educational institution Lyceum at TPU Tomsk. Education] (in Russian). URL: <http://portal.tpu.ru/lyceum/official/obrazovanie> (accessed 16 December 2019).
31. *Universitetskiye subboty NI TPU* [University Saturdays NI TPU] (in Russian). URL: <http://abiturient.tpu.ru/pre-study/saturdays.html> (accessed 16 December 2019).
32. *Spetsializirovannyye klassy TUSURa* [Specialized classes of TUSUR] (in Russian). URL: <https://tusur.ru/ru/novosti-i-meropriyatiya/anonsy-meropriyatiy/prosmotr/-/sobytie-nabor-v-spetsializirovannyye-klassy-tusura> (accessed 16 December 2019).
33. *Setevye obrazovatel'nye programmy NI TGU* [Network educational programs NI TSU] (in Russian). URL: <http://ii.tsu.ru/napravleniya/vzaimodeystvie-tgu-s-soo/setevye-obrazovatel'nye-programmy/> (accessed 16 December 2019).
34. *Otkrytyy universitetskiy klass* [Open university class] (in Russian). URL: <http://ii.tsu.ru/napravleniya/%D0%B2%D0%B7%D0%B0%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D0%B5-%D1%82%D0%B3%D1%83-%D1%81-%D1%81%D0%BE%D0%BE/%D0%BE%D1%82%D0%BA%D1%80%D1%8B%D1%82%D1%8B%D0%B9-%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81/> (accessed 16 December 2019).
35. *Internet-litsey TGU* [TSU Internet Lyceum] (in Russian). URL: <https://il.tsu.ru/> (accessed 16 December 2019).
36. *Otkrytyy profil'nyy klass TGPU* [Open profile class TSPU] (in Russian). URL: <https://fmcenter.tspu.edu.ru/profilnye-proby.html> (accessed 16 December 2019).
37. *Predprofessional'nyy ekzamen SibGMU* [Preprofessional exam of Siberian State Medical University] (in Russian). URL: https://www.ssmu.ru/upload/filesarchive/files/Polozhenie_o_predprofessionalnom_ekzamine_v_medicinskom_klasse_file_1_3902.pdf (accessed 16 December 2019).

Makeyev V. V., Tomsk State Pedagogical University (ul. Kiyevskaya, 60, Tomsk, Russian Federation, 634061). E-mail: VLVmakeev88@gmail.com

Sartakova E. E., Tomsk State Pedagogical University (ul. Kiyevskaya, 60, Tomsk, Russian Federation, 634061). E-mail: lopolit@rambler.ru