

УДК 37.013.75

## **О СОЗДАНИИ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ МИНИ-ЭКОСИСТЕМЫ «ТСХИ – ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ШКОЛЫ – УЧРЕЖДЕНИЯ СПО АГРАРНОГО ПРОФИЛЯ» ЧЕРЕЗ ИНТЕГРАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОФЛАЙН И ОНЛАЙН ПЛАТФОРМ**

**Гааг А. В.**

*Томский сельскохозяйственный институт – филиал ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Томск, Российская Федерация, e-mail: gaag85@mail.ru*

**Меденцев А. А.**

*Томский сельскохозяйственный институт – филиал ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Томск, Российская Федерация, e-mail: aamed@mail.ru*

**Аннотация.** *Анализируются противоречия, имеющиеся между традиционными образовательными учреждениями (образовательными офлайн-платформами) и современными образовательными онлайн-платформами в целях выявления возможности их интеграции для подготовки мотивированных на сельскохозяйственную деятельность абитуриентов. Показано, что трансформация интегрированных офлайн- и онлайн-платформ сельскохозяйственного вуза в хаб (центральный коммуникационный узел) способствует неограниченному расширению профориентационной сети по экосистемному принципу. Рассмотрен процесс создания профориентационной мини-экосистемы «ТСХИ – общеобразовательные школы – учреждения СПО», обеспечивающей эффективное функционирование модели непрерывного профессионального самоопределения школьников, ориентированной на сельскохозяйственную сферу. Обосновано определение понятия «Профориентационная мини-экосистема».*

**Ключевые слова:** *офлайн-платформа, онлайн-платформа, профессиональная ориентация, профессиональное самоопределение, профориентационная мини-экосистема.*

**Для цитаты:** *Гааг А. В., Меденцев А. А. О создании профориентационной мини-экосистемы «ТСХИ – общеобразовательные школы – учреждения СПО аграрного профиля» через интеграцию образовательных офлайн и онлайн платформ // Профессиональное образование в современном мире. 2020. Т. 10, № 1. С. 3575–3582. DOI: 10.15372/PEMW20200120*

DOI: 10.15372/PEMW20200120

## **CREATING THE CAREER-ORIENTED MINI-ECOSYSTEM «TIA – COMPREHENSIVE SCHOOLS – AGRARIAN INSTITUTIONS OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION» THROUGH THE INTEGRATION OF EDUCATIONAL OFFLINE AND ONLINE PLATFORMS**

**Gaag, A. V.**

*Tomsk Agrarian Institute, Branch of Novosibirsk State University,  
Tomsk, Russian Federation, e-mail: gaag85@mail.ru*

**Medensev, A. A.**

*Tomsk Agrarian Institute, Branch of Novosibirsk State University,  
Tomsk, Russian Federation, e-mail: aamed@mail.ru*

**Abstract.** *We have analyzed the contradictions that exist between traditional educational institutions (educational offline platforms) and modern educational online platforms in order to identify the possibility of their integration for training applicants motivated for agricultural activities. We showed that the transformation of the integrated offline and online platforms of an agricultural university into a hub (central communication*

*hub) contributes to the unlimited expansion of the career guidance network according to the ecosystem principle. We examined the issue of creating a mini-ecosystem of vocational guidance «ТИА – comprehensive schools – institutions of secondary vocational education», which ensures the effective functioning of the model of continuous professional self-determination of students, and is focused on the agricultural sector. The definition of the term «Career-Orienting Mini-Ecosystem» has been well-founded.*

**Keywords:** *offline platform, online platform, professional orientation, professional self-determination, career guidance mini-ecosystem.*

**For quote:** *Gaag A. V., Medensev A. A. [The creating a career-oriented mini-ecosystem «ТИА-general education – schools – institutions of secondary education on agricultural profile» through the integration of educational offline and online platforms]. Professionalnoe obrazovanie v sovremennom mire = Professional education in the modern world, 2020, vol. 10, no. 1, pp. 3575–3582. DOI: 10.15372/PEMW20200120*

**Введение.** В документах и постановлениях Министерства сельского хозяйства Российской Федерации регулярно актуализируется необходимость повышения качества образования у выпускников аграрных профессиональных образовательных организаций. Это обусловлено тем, что мировая практика и опыт передовых сельскохозяйственных предприятий показывают, что только компетентные специалисты, восприимчивые к инновациям способны демонстрировать успешные образцы агрохозяйственной деятельности в технологически насыщенном, сложном и динамичном мире, полном непредвиденных ситуаций, вызовов и рисков.

Фиксируемое несоответствие между качеством подготовки кадров для нужд сельского хозяйства и целями Российской Федерации в обеспечении собственной продовольственной безопасности и увеличении объема экспорта продукции агропромышленного комплекса является центральной проблемой, требующей незамедлительного разрешения.

При поиске путей решения этой сложной задачи в Томском сельскохозяйственном институте, филиале Новосибирского АГУ сосредоточили первостепенное внимание на качественном составе абитуриентов. Общеизвестно, что мотивированные выпускники средних общеобразовательных школ, как правило, становятся хорошо успевающими студентами и успешными выпускниками. Но количество таких абитуриентов в общей их массе чрезвычайно мало. В основном, в наш вуз приходят учиться те выпускники средних общеобразовательных школ, у которых результаты ЕГЭ оказались ниже суммы проходных баллов, позволяющих абитуриентам поступить в престижные университеты Томска: ТГУ, ТПУ, СибГМУ и ТУСУР. К сожалению, у этой части абитуриентов преимущественным мотивом в выборе нашего вуза являются дипломоцентристские установки, а не увлеченность сельскохозяйственной деятельностью.

В связи с этим, было решено изменить подход к организации профориентационной работы. До недавнего времени она сводилась к проведению профагитационных мероприятий, оценочными показателями которых являлись их количество и массовость. Преподаватели вуза приезжали в общеобразовательную организацию, встречались со школьниками, эмоционально агитировали выпускников поступать именно в сельскохозяйственный институт и приглашали учащихся выпускных классов посетить «День открытых дверей». Далее, как правило, все заканчивалось тем, что институт и школа в своих отчетах по профориентации ставили «галочки», а выбор высшего учебного заведения осуществлялся выпускниками общеобразовательных школ в основном по указанным выше правилам арифметики (сумме проходных баллов). Триггером смены отношений к организации профориентационной работы со школьниками стал запуск в ТСХИ образовательной онлайн-платформы, открывшей новые возможности в организации профориентационной работы путем создания модели непрерывного сопровождения образовательно-профессионального выбора учащихся как для отдельной муниципальной общеобразовательной школы, так и для каждого ее ученика.

Формальная, лично не ориентированная и спорадическая профориентационная работа должна уступить место коллективному и персонифицированному вариантам модели непрерывного профессионального самоопределения обучающихся, основанной на принципах онлайн-образования, сетевого взаимодействия, горизонтальной интеграции, самоорганизации и эволюции (без революционных модернизаций). Иными словами, малокомплектная сельская школа, даже, находящаяся на удалении в несколько сот километров от областного центра, становится равноправной частью профориентационной мини-экосистемы «ТСХИ-общеобразовательные школы-учреждения СПО аграрного профиля», в деле реализации перспективного проекта по непрерывному профессиональному самоопределению школьников в сельскохозяйственной сфере.

**Постановка задачи.** Главной задачей настоящего исследования является разработка модели непрерывного самоопределения школьников в сельскохозяйственной сфере через горизонтальную сетевую интеграцию аграрного вуза, общеобразовательных школ, учреждений СПО аграрного профиля и образовательной онлайн-платформы.

Наряду с этим в ходе исследования решался ряд локальных задач, связанных с особенностями разработки интерактивного содержания профориентационной деятельности, а также поиском оптимальных форм и методов взаимодействия сельскохозяйственного вуза, общеобразовательных организаций при использовании средств ИКТ.

**Методика и методология исследования.** Методологическую основу исследования составляют экосистемный и личностно-деятельностный подходы к изучению процессов профессиональной ориентации учащихся, идеи о ведущей роли деятельности в развитии личности и современные педагогические концепции, обосновывающие актуальность развития у обучающихся способностей к творчеству, самоопределению и самоуправлению.

В исследовании использовались как теоретические методы (системный анализ философских, педагогических и социологических источников, проектирование), так и эмпирические методы (наблюдение, анкетирование, интервьюирование, выполнение диагностирующих заданий, проведение профориентационных тренингов через профессиональные пробы). Применялись опросник «Карта интересов», тест смысложизненных ориентаций (СЖО) и комплекс компьютерных психодиагностических и развивающих программ «Эффектон».

**Результаты.** Отправной точкой в работе по созданию профориентационной мини-экосистемы «ТСХИ – общеобразовательные школы – учреждения СПО аграрного профиля», ориентированной на непрерывное профессиональное самоопределение учащихся в сельскохозяйственной сфере стал системный анализ образовательного ландшафта Томской области. Результаты исследования показали, что несмотря на наличие крупных зарубежных (Coursera, edX, XuetangX, FutureLearn, Udacity, KhanAcademy и др.) и отечественных («Открытое образование», «Универсариум», «Лекториум», «Нетология» и т. д.) онлайн-платформ, а также значительного количества корпоративных образовательных порталов и великого множества сайтов образовательных организаций, главными поставщиками образовательных услуг, занимая при этом меньшую часть совокупного образовательного пространства, по-прежнему, остаются общеобразовательные школы, учреждения СПО и вузы. В результате возникает явное противоречие, с одной стороны, динамично меняющийся и усложняющийся окружающий мир, а с другой – традиционная, иерархически организованная и централизованно управляемая система образования с негибкими учебными планами, с программами, ориентированными на групповое обучение и релевантными для этой формы методиками [1]. В такой ситуации трудно рассуждать о каком-либо индивидуальном самоопределении обучающихся, в том числе, и о профессиональном. И в то же время нельзя игнорировать доминирование школ, учреждений СПО и вузов в деле оказания образовательных услуг. Для выхода из этого противоречивого положения, буквально, напрашивалось конструктивное решение, связанное с созданием своего рода образовательного «хаба», вокруг которого на принципах добровольной горизонтальной интеграции будет формироваться сеть общеобразовательных учреждений, имеющая доступ к «центральному узлу», т. е. к Томскому сельскохозяйственному институту (офлайн-платформе) и его онлайн-платформе, связанных с другими онлайн- и офлайн-платформами сельскохозяйственного профиля [2; 13].

Несмотря на явное преимущество образовательных сетей (сохранение прав юридического лица, добровольное, без внешних рычагов выполнение принятых обязательств, отсутствие управленческой вертикали, рост мобильности обучающихся, увеличение ресурсной базы и др.), проблемы, связанные с их созданием еще мало изучены. Наиболее известное определение сетей формулируется следующим образом: «Сети представляют сумму связей, которые объединяют группу элементов. Взаимосвязанные элементы являются членами сети. Взаимосвязь создается регулярными потоками информации. Определяющей характеристикой сети служит высокая степень доверия во взаимных контрактах» [3]. Поэтому наш выбор в пользу школы, как первоначального элемента сети был чисто эмпирическим и основывался преимущественно на том, что школы обладают апробированным временем организационным и управленческим потенциалами, признанием в социуме, наличием широкополосного интернета, материально-финансовыми возможностями и др. В результате организационной работы преподавателей и сотрудников ТСХИ была сформирована образовательная мини-сеть из общеобразовательных и средних профессионально-образовательных организаций Кривошеинского и Асиновского районов Томской области.

Параллельно с этим осуществлялась концептуальная разработка модели непрерывного сопровождения образовательно-профессионального выбора учащихся. Основой для ее создания стали документ «Концепция профессионального самоопределения молодежи» [4] и «Основные положения концепции

организационно-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях непрерывного образования» [5]. В качестве одного из резервов развития деятельности в сфере сопровождения профессионального самоопределения учащихся было решено использовать вариативный компонент учебного плана путем включения в него предпрофильных и профильных курсов агротехнологической направленности, а также расширить содержание традиционных учебных предметов (ботаника, зоология, химия, физика и др.) в пользу сельскохозяйственных знаний через систему гиперссылок и мобильных приложений [6]. Всё это, на наш взгляд, должно способствовать приобщению школьников к миру аграрного труда и сельскохозяйственных профессий.

В разработанной концепции исходным звеном в системе непрерывного профессионального самоопределения и мотивирующим фактором, который должен инициировать у учащихся первоначальный осознанный запрос на информацию о профессии, является профессиональная проба [7]. В связи с этим была спроектирована рабочая программа «Планета сельскохозяйственных профессий», в рамках которой было определено содержание для восьми наиболее актуальных видов профессиональной деятельности. Для каждого вида сельскохозяйственной деятельности определена структура отражения содержания.

1. «Путь к сельскохозяйственной специальности (профессии)» – содержит информацию о специфике и сложности аграрного профобразования, видах учебных заведений, специальностях (профессиях), этапах подготовки специалистов, рабочих и служащих, продолжительности обучения.

2. «Сельскохозяйственные специальности» – включает подробные сведения о подготовке к профессиональной деятельности в следующих областях и направлениях: «Агрономия», «Агрэкология», «Ветеринария», «Водное хозяйство и мелиорация», «Зоотехния», «Механизация сельского хозяйства», «Селекция и семеноводство», «Технология переработки сельскохозяйственной продукции». Дается представление об историческом пути развития сельского хозяйства, сельскохозяйственного образования и их влиянии на культурный прогресс.

3. «Современное сельскохозяйственное образование» – раскрывает информацию о видах учебных учреждений, престижности сельскохозяйственных специальностей (профессий), виды проверки на профпригодность.

Сегодня, исходя из дидактических требований рабочей программы, уже разработаны уроки-профпробы для специальностей агрономии, ветеринарии, зоотехнии и агроинженерии. Ключевыми элементами в структуре урока-профпробы являются:

- диагностирующий, выявляющий профессиональные предпочтения через применение карты интересов или комплекса компьютерных психодиагностических и развивающих программ «Эффектон»;
- информационный, отражающий термины, конкретные факты, основные понятия и правила, связанные с агрономической деятельностью;
- творческий, обеспечивающий выработку начатков практического опыта, отражающего профессиональную деятельность агронома.

Все уроки-профпробы размещены на образовательной онлайн-платформе ТСХИ и доступны тем учащимся, которые учатся в школах, входящих в профориентационную экосистему «ТСХИ – общеобразовательные школы – учреждения СПО аграрного профиля». Эти уроки, по сути, являясь коллективной формой изучения материала, имеют достаточно весомую долю для удовлетворения индивидуальных запросов обучающихся в виде видеоконсультаций специалистов вуза или ответов на вопросы в чате онлайн-платформы [8].

Доля персонификации значительно усиливается после первоначального самоопределения учащихся относительно выбора предпрофильного курса, при освоении которого он может подтвердить или опровергнуть правильность своего предпочтения, сделанного на основе профпробы. Предпрофильные курсы разработаны на основе интерактивного подхода, развивающего как субъектные качества обучающегося, так и открывающего возможность для индивидуального темпа изучения материала [9]. Наряду с этим, большое значение для индивидуально-личностного развития играет система оценивания, которая реализуется путем персонального комментирования индивидуальных достижений учащихся. Новые способы оценивания должны способствовать активизации учебной деятельности обучающихся, развитию у них творческих способностей и стремления к сотрудничеству [10; 20]. Кроме того, постоянно действующая система видеоконсультаций в режиме обратной связи усиливает персонально-индивидуальную направленность обучения [11]. Особо следует подчеркнуть, что выбор предпрофильного курса или отказ от него является личным делом учащегося – он главное действующее лицо в профориентационной экосистеме. «Постепенное внедрение модели ученико-центрированной модели образования (идущей от выбора учащегося) является неминуемым – поскольку сформировать умение «учиться» в течении всей жизни можно только с помощью постоянной практики

«самоуправляемого» обучения» – справедливо считают авторы доклада «Образование для сложного общества» [12].

Поэтому в целях увеличения поля выбора для профессионального самоопределения учащихся на образовательной онлайн-платформе ТСХИ помимо предпрофильных курсов размещен ряд интерактивных профильных курсов («Азбука пчеловодства», «Основы предпринимательства» и др.). Профильные курсы позволят обучающимся углубить знания в той предметной области, к которой у них возник устойчивый интерес после изучения предпрофиля. В процессе изучения профильного курса, обучающиеся начинают свободнее ориентироваться в фундаментальных понятиях естествознания, развивают способность действовать и понимать мир с естественно-научных позиций. Главная задача профильного курса состоит не столько в обогащении школьников фактологическим материалом, сколько обучению методам работы в образовательной области естествознания [13].

Особое место в концепции непрерывного профессионального самоопределения, созданной в ТСХИ, отводится профильным курсам, ориентированным на разновозрастных обучающихся, т.е. учащихся и их родителей. В настоящее время идет разработка первого подобного курса «Основы органического земледелия». Выбор в пользу первоочередности создания именно этого курса обусловлен, с одной стороны, непосредственной близостью его содержания к экологической проблематике, а с другой – сформировавшимся в общественном сознании приоритете здорового образа жизни. Сегодня многие российские семьи наряду с формированием оптимальной структуры свободного времени уделяют серьезное внимание организации здорового питания. В связи с этим население проявляет большой интерес к органическим продуктам, обладающим эффективным здоровьесберегающим потенциалом. Поскольку в содержании профильного курса «Основы органического земледелия» будет уделено много места маркировке, выращиванию и сертификации органической продукции, то его контент может стать общим образовательным пространством для родителей и детей и стимулировать их к непрерывному образованию. Исследования показывают, что развитие родителей и ребенка неразрывно связаны. «Для родителей сильнейшей мотивацией достижения успеха, являются дети, и наоборот – дети стремятся к успеху, будучи мотивированными родителями», [15].

Поскольку в структуре профильных курсов большую долю занимают лабораторно-практические занятия, которые носят исследовательский характер и требуют грамотного проведения наблюдений; получения, обработки и систематизации данных, построению на их основе теоретических моделей, то организацию и проведение всего комплекса этих учебных исследований планируется осуществлять на базе лабораторий учреждений СПО аграрного профиля, являющихся частью создаваемой профориентационной мини-экосистемы. Кроме того, вхождение в профориентационную сеть учреждений СПО будет не только обеспечивать усиление практической направленности обучения, но и способствовать росту многообразия профориентационного ландшафта [16].

Непрерывное профессиональное самоопределение школьников будет также поддерживаться через формат проектного обучения, непосредственно связанного с жизненными ситуациями на конкретных территориях [16]. В частности, разработаны проектные задания, ориентированные на изучение деятельности местных сельскохозяйственных предприятий:

- 1) составьте перечень целей и задач, которыми руководствуется в своей деятельности местное сельхозпредприятие.
- 2) установите, когда и при участии кого было создано местное сельхозпредприятие;
- 3) посетите одно из общих собраний работников местного сельхозпредприятия и опишите проблемы, которые на нем обсуждались;
- 4) и др.

Исследуя различные ситуации, связанные с деятельностью сельскохозяйственного предприятия, учащиеся существенно расширяют границы своего опыта и формируют четкие представления для ориентации в дальнейшей жизни [17]. Кроме того, выполнение подобных проектных заданий важно для овладения будущими компетенциями аграрного специалиста, поскольку позволяют «проживать» исследуемые ситуации, а не просто знакомиться с ними [18].

Таким образом, расширяя количество поставщиков профориентационных услуг, интегрируя деятельность образовательных офлайн- и онлайн-платформ, представляя широкие возможности для самостоятельного выбора учащимся, используя современные методы обучения и др. была создана профориентационная мини-экосистема, обеспечивающая непрерывное профессиональное самоопределение школьников в сельскохозяйственной сфере.

**Выводы.** Научная новизна настоящего исследования заключается в том, что удалось обосновать и реализовать в рамках экспериментальной работы концепцию непрерывного профессионального самоопределения учащихся в сельскохозяйственной сфере с использованием возможностей образовательных офлайн- и онлайн-платформ через горизонтальную сетевую интеграцию.

Теоретическое значение проведенного исследования обусловлено введением нового понятия «Профориентационная мини-экосистема» аналогичному понятию «образовательная экосистема». Понятие «образовательная экосистема» стало встречаться в дискуссиях о развитии образования, начиная с начала 2000-х годов. Существует несколько формулировок, выделяющих этот предмет:

- баланс различных заинтересованных сторон процесса образования, включая преподавателей и обучающихся;
- альтернатива традиционной системе образования;
- совокупность образовательных технологических решений (например, образовательные платформы и социальные сети) и др.

Множественность определений этого понятия обусловлена тем, что оно является символическим образом и не несет в себе отнесенности к реальному объекту, в отличие от аналогового образа. Иными словами, при определении понятия «Образовательная экосистема» используется конструктивистский подход, когда в суждениях о предмете ориентируются на индивидуальные ситуации и конкретные нужды.

Вводя понятие «профориентационная мини-экосистема», мы действовали, ориентируясь на границы семантического пространства, для которого данное понятие имеет смысл, т. е. на контур семантики понятия «профориентационная система».

В рамках выполненного исследования понятие «профориентационная мини-экосистема» мы определили следующим образом: «Профориентационной мини-экосистемой называется динамически эволюционирующая и взаимосвязанная сеть профориентационных пространств, имеющая тенденцию к постоянному расширению и состоящая из институциональных и индивидуальных производителей профориентационных услуг».

Перспектива этой разработки состоит в том, что разработанные методология, методы и найденные закономерности непрерывного профессионального самоопределения учащихся в сфере сельского хозяйства через создание профориентационной мини-экосистемы могут быть экстраполированы в аграрные профессиональные образовательные организации других регионов для подготовки высококвалифицированных специалистов сельского хозяйства, заинтересованных в трудовой деятельности непосредственно в аграрной сфере.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Вербицкий А. А.** Проблемные точки реализации компетентностного подхода // Вестник МГГУ им. М. А. Шолохова. Сер. «Педагогика и психология». 2012. №2. С. 52–60.
2. **Комлева Н. В.** Модели и инструменты инновационного развития образования в открытой информационной среде: монография. М.: МЭСИ, 2013. 199 с.
3. **Casson M.** Information and Organisation. A New Perspective on the Theory of the Firm. Oxford: Clarendon Press, 1997.
4. Профессиональное самоопределение молодежи: концепция / под ред. Полякова В. П., Чистяковой С. Н. // Педагогика. 1993. №5. С. 33–37.
5. **Блинов В. И., Сергеев И. С.** Основные положения концепции организационно-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях непрерывного образования // Гуманитарные науки (г. Ялта). 2016. №2. С. 11–23.
6. **Зеер Э. Ф.** Содействие профессиональному самоопределению обучающихся в современных социально-экономических условиях // Педагогический журнал Башкортостана. 2013. №3–4 (46-47). С. 30–37.
7. Новые образовательные технологии в вузе (НОТВ-2013): матер. 10-й междунар. науч.-метод. конф. [Электронный ресурс]. URL: [www.notv.urfu.ru](http://www.notv.urfu.ru)
8. **Артюхина М. С.** Интерактивные технологии в контексте современной гуманитарно-ориентированной системы образования // В мире научных открытий. 2014. №3 (51). С. 38–49.
9. **Зарощин Е. Б.** Теоретико-методические основы построения курса «Технология» в системе школьного дистанционного обучения // В мире научных открытий. 2012. №6 (30). С. 264.
10. Система критериев качества учебного процесса для дистанционного образования: отчет о НИР / рук. И. П. Норенков. М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2002.
11. **Шерстова Е. В.** Приёмы организации дистанционным педагогом деятельности курсантов в веб-форуме // Ведём эксперимент в школе: Интернет, компетенции, эвристика: сб. науч. тр. / под ред. А. В. Хуторского. М.: ЦДО «Эйдос», 2009. 314 с.
12. **Лукша П., Кубиста Д., Ласло А., Попович М., Ниненко И.** Образование для сложного общества [Электронный ресурс]. URL: [https://futuref.org/educationfutures\\_ru](https://futuref.org/educationfutures_ru)
13. Элективные курсы в профильном обучении: Образовательная область «Естествензнание». М.: Вита-Пресс, 2004. 96 с.

14. Днепро́вская Н. В., Янко́вская Е. А., Шевцо́ва И. В. Понятийные основы концепции смарт-образования // Открытое образование. 2015. №6. С. 43–51.
15. Богу́славская О. М. Совместное обучение детей и родителей в зарубежных странах // Проблемы современного образования. 2015. №5. С. 121.
16. Киба́льченко И. А. Интеграция учебного и познавательного опыта обучающихся: структура, динамика, технологии: дисс. ... д-ра психол. наук. Ростов-на-Дону, 2011. 364 с.
17. Новико́в А. М., Новико́в Д. А. Образовательный проект (методология образовательной Деятельности). М.: Эгвес, 2004. 120 с.
18. Соко́льников Э. И. Особенности освоения метода «конкретных ситуаций» в обучении // Вестник МГГУ им. М. А. Шолохова. Сер. «Педагогика и психология». 2012. №1. С. 75–79.
19. Коври́гина В. А., Марко́ва Н. И. Ролевая структура виртуального сообщества в условиях развития SMART-EDUCATION [Электронный ресурс] // Гуманитарные научные исследования. 2014. №3. URL: <http://human.snauka.ru/2014/03/6025>
20. Симо́нов В. П., Черне́нко Е. Г. Образовательный минимум: Измерения, достоверность, надежность // Педагогика. 1994. №4. С. 30–33.

#### REFERENCES

1. Verbitsky A.A. Problem areas of implementation of competence approach. *Bulletin of Moscow state mining University them. M.A. Sholokhova. Ser. «Pedagogy and psychology»*, 2012, no. 2, pp. 52–60. (In Russ.)
2. Komleva N. V. *Models and tools for innovative development of education in an open information environment*: monograph. Moscow, MESI-2013 Publ., 199 p. (In Russ.)
3. Casson M. *Information and Organisation. A New Perspective on the Theory of the Firm*. Oxford: Clarendon Press Publ., 1997. (In Russ.)
4. Polyakov V.P., Chistyakova S.N. (Ed.) Professional self-determination of youth: the concept of Text. *Pedagogy*, 1993, no. 5, pp. 33–37. (In Russ.)
5. Blinov V.I., Sergeev I.S. Main provisions of the concept of organizational and pedagogical support of professional self-determination of students in the conditions of continuous education. *Humanities (Yalta)*, 2016, no. 2, pp. 11–23. (In Russ.)
6. Zeer E.F. Assistance to professional self-determination of students in modern socio-economic conditions. *Pedagogical journal of Bashkortostan*, 2013, no. 3–4 (46-47), pp. 30–37. (In Russ.)
7. *New educational technologies in higher education (NOTV-2013)*: mater. 10th international. science.-method. Conf. Available at: <http://www.notv.urfu.ru>
8. Artyukhina M.S. Interactive technologies in the context of modern humanitarian-oriented education system. *In the world of scientific discoveries*, 2014, no. 3 (51), pp. 38–49. (In Russ.)
9. Zaroshchin E. B. Theoretical and methodological foundations of the course «Technology» in the system of school distance learning. *In the world of scientific discoveries*, 2012, no. 6 (30), pp. 264. (In Russ.)
10. *System of criteria for the quality of the educational process for distance education*: R & d report. Moscow, Moscow state technical University. N. E. Bauman Publ., 2002. (In Russ.)
11. Sherstova E. V. Methods of organizing the activities of cadets in a web forum by a remote teacher. *Conducting an experiment in school: Internet, competence, heuristics*. Moscow, Eidos Publ., 2009, 314 pp.
12. Luksha P., Kubista D., Laszlo A., Popovich M., Ninenko I. Education for a complex society. Available at: [https://futuref.org/educationfutures\\_ru](https://futuref.org/educationfutures_ru) (In Russ.)
13. *Elective courses in specialized training: educational field «natural Science»*. Moscow, Vita-Press Publ., 2004, 96 p. (In Russ.)
14. Dneprovskaya N.V., Yankovskaya E.A., Shevtsova I.V. Conceptual foundations of the concept of smart education. *Open education*, 2015, no. 6, pp. 43–51. (In Russ.)
15. Boguslavskaya O. M. Joint training of children and parents in foreign countries. *Problems of modern education*, 2015, no. 5, pp. 121. (In Russ.)
16. Ribalchenko I.A. *Integration of educational and cognitive experience of students: structure, dynamics, technology*. Rostov-on-don, 2011, 364 pp. (In Russ.)
17. Novikov A.M., Novikov D.A. *Educational project (methodology of educational Activities)*. Moscow, Aguas Publ., 2004, 120 p. (In Russ.)
18. Sokolnikova E. I. Features of mastering the method of «specific situations» in training. *Vestnik MGGU im. M. A. Sholokhova. Ser. «Pedagogy and psychology»*, 2012, no. 1, pp. 75–79. (In Russ.)
19. Kovrigina V.A., Markova N.I. Role structure of the virtual community in the conditions of SMART-EDUCATION development. *Humanitarian research*, 2014, no. 3. Available at: <http://human.snauka.ru/2014/03/6025> (In Russ.)

20. **Simonov V.P., Chernenko E. G.** Educational minimum: Measurements, reliability, reliability. *Pedagogy*, 1994, no. 4, pp. 30–33. (In Russ.)

#### **Информация об авторах**

**Гаг Андрей Викторович** – кандидат экономических наук. директор Томского сельскохозяйственного института – филиала ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ, (Российская Федерация, 634 050, г. Томск, ул. К. Маркса, 19, e-mail: tshi@ngs.ru)

**Меденцев Анатолий Андреевич** – кандидат педагогических наук. Томский сельскохозяйственный институт – филиал ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ, специалист по электронному обучению, (Российская Федерация, 634 050, г. Томск, ул. К. Маркса, 19, e-mail: tshi@ngs.ru)

*Статья поступила в редакцию 1.11.19. После доработки 27.01.20. Принята к публикации 27.02.20.*

#### **Information about the author**

**Andrey V. Gaag** – candidate of Economic Sciences, associate professor, Head of the Department of Hunting and Zootechnics, Director of Tomsk Agrarian Institute, Branch of Novosibirsk State Agrarian University (19, Marx str., Tomsk, 634 009, Russian Federation; e-mail: gaag85@mail.ru).

**Anatoly A. Medensev** – candidate of Pedagogical Sciences, e-learning specialist, Tomsk Agrarian Institute, Branch of Novosibirsk State Agrarian University (19, Marx str., Tomsk, 634 009, Russian Federation; e-mail: aamed@mail.ru)

*The paper was submitted 1.11.19. Received after reworking 27.01.20. Accepted for publication 27.02.20.*