

12. Meiers M. Teacher Professional Learning, Teaching Practice and Student Learning Outcomes. Important Issues // Springer, Netherlands. 2007. R. 11 – 12.
13. Post E.-M. Der Einsatz von handlungs-, erfahrungs- und erlebnis orientierten Methoden in der Lehrerinnen- und Lehrerfortbildung von pädagogischen Führungskräften zur Initiierung von Lernen. Studien zur Verknüpfung von Erfahrung, Reflexion und Transfer // Leipzig : Univ. Dass, 2010. 791 p.

A. S. Grebenkina

DESIGN OF TMCD ON HIGHER MATHEMATICS IN PRACTICAL ORIENTED TRAINING OF STUDENTS OF FIRE AND TECHNICAL SPECIALTIES

The article deals with the issue of improving the structure and content of the educational and methodological complex in the disciplines of the mathematical training cycle. The model of the structure of such a complex in the discipline «Higher Mathematics» is presented. The educational goals, educational objectives and the content of each structural block in the process of practice-oriented training of future fire safety engineers are indicated. Fragments of methodological instructions on the disciplines of the mathematical cycle for students of fire-technical specialties are proposed.

Key words: higher mathematics, educational and methodical complex, practical oriented training, practical oriented task, methodical instructions, educational purposes, fire safety, technosphere safety.

УДК 378.1

С. А. Зайцева, В. А. Смирнов

ОЛИМПИАДНОЕ ДВИЖЕНИЕ КАК СРЕДСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ САМОАКТУАЛИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ

Обосновывается актуальность проблемы профессиональной самоактуализации студентов в период обучения в вузе. В качестве её решения мы рассматриваем привлечение студентов к участию в разного уровня конкурсах и олимпиадах. В контексте организации вузом участия студентов в олимпиадном движении вводится понятие «технико-методическое сопровождение». Построена модель взаимосвязи компонентов профессиональной самоактуализации студентов с элементами технико-методического сопровождения их участия в олимпиадах. На основе анализа ряда публикаций выявлены проблемы организации и проведения олимпиад последних лет. Выделены основные факторы, которые целесообразно принимать во внимание при выборе олимпиады для участия студентов: отзывы участников об олимпиаде; качественный состав оргкомитета и жюри; доступность, актуальность и профессиональная значимость заданий олимпиад

прошлых лет; наличие сообществ и интернет-ресурсов, посвященных тематике олимпиады; доступность участия в олимпиаде.

Ключевые слова: высшее образование, студент, профессиональная самоактуализация, олимпиада, научно-исследовательская деятельность.

Введение. Качественным результатом деятельности любого высшего учебного заведения является подготовка конкурентоспособных выпускников, нацеленных на работу в соответствии с полученным образованием и способных к профессиональной самореализации. Основываясь на исследованиях А. А. Григорьевой и Ю. П. Поваренкова, под профессиональной самореализацией будем понимать «психологический процесс и результат целенаправленной активности по реализации своих ресурсных возможностей в рамках конкретной профессиональной деятельности» [3, с. 173]. На основании данного же исследования можно утверждать, что необходимое условие готовности выпускников вузов к профессиональной самореализации – организация вузом условий для самоактуализации студентов в выбранной сфере деятельности. Самоактуализация «описывает процессы, протекающие внутри Я, представляя собой внутреннюю активность личности, направленную на выявление и изучение своих ресурсных возможностей» [Там же, с. 172].

Процессы профессиональной самоактуализации являются проблемой высшего образования, поскольку входят в число неперенных условий формирования личности будущего специалиста. Как видно из определения, профессиональная самоактуализация является неизбежным спутником проблемы профессионального самоопределения, возникающей ещё в средней школе. Про-

фессиональное самоопределение охватывает большую часть этапов жизненного пути обучающегося: обучение в школе, поступление в университет, выбор магистратуры, аспирантуры и места работы, а затем повышение квалификации и становление профессионалом в одной или нескольких областях выбранной специальности. Проблема профессиональной самоактуализации и самореализации возникает уже после выбора определённой профессии и специализации в ней, но не заканчивается с получением высшего образования.

Важно отметить, что у высшего учебного заведения во многих случаях нет возможности способствовать наиболее полной профессиональной самоактуализации специалиста. Это следствие того, что существует ряд профессий, где сложные задачи не возникают ежедневно. Например, профессия системного администратора, который должен разово организовать соединение всех устройств в единую систему предприятия, а в дальнейшем уже только поддерживать эту систему. При этом периодически возникают ситуации выхода из строя определенного объекта, из-за чего появляются проблемы, связанные с его оперативной заменой, восстановлением данных и т. д. Но такие моменты не возникают постоянно. Студенты технических специальностей, прибыв на производство в рамках своей производственной практики, как правило, наблюдают ситуацию штатного

режима работы корпоративной системы. А в процессе преддипломной практики их задача будет заключаться во внедрении своей подсистемы под контролем уже состоявшегося специалиста, который не допустит отрицательного влияния на производственный процесс. В результате этого они не будут иметь представления о том, как в реальных условиях создавать с нуля такую систему, обладать способностью оперативно и творчески подходить к процессу ликвидации последствий сбоев, неправильной настройки устройства и т. д.

Взаимосвязь олимпиад и профессиональной самоактуализации студентов. Студенческие олимпиады – это наиболее эргономичный способ ознакомиться с такими ситуациями. Ситуативные задания на олимпиадах, как правило, более приближены к реальной деятельности, а в жюри таких олимпиад входят не только педагоги высших учебных заведений, но и специалисты фирм, чья деятельность соответствует профилю олимпиады. Такие специалисты не только способны смоделировать задачи по настройке сложного устройства или программного обеспечения, возникающие на промышленном производстве, но и оценить применимость в этой сфере предложенных участниками решений. И если на реальном предприятии ошибка молодого специалиста станет материальным ущербом для организации, то на олимпиаде она всего лишь уменьшит шансы участника на получение призового места.

Необходимо отметить, что олимпиады по гуманитарным направлениям подготовки не менее важны, чем по техническим и физико-математическим. Воздействие, которое окажет педагог

или психолог на своего воспитанника, не может быть сведено к ряду мероприятий и расчёту финансовых потерь. Между тем в современных условиях наблюдаются постоянное изменение профессиональной деятельности педагога и новые профессиональные вызовы. Это проявляется не только в повышении требований к информационной компетентности педагога или в активном внедрении в образовательный процесс технологий проектной деятельности, но и в расширении инклюзивного образования. Будущий педагог должен уметь всесторонне анализировать практически любую проблемную ситуацию и находить её решение. В исследованиях коллектива Мордовского государственного педагогического университета [12] отмечена значительная роль педагогических олимпиад в выявлении и развитии готовности студентов к профессиональной деятельности в разрешении нестандартных задач в зависимости от педагогической ситуации.

Существующие студенческие олимпиады можно подразделить на командные и личные. Мы считаем важным участие в олимпиадах обоих видов, поскольку первый направлен на моделирование производственных ситуаций для рабочего коллектива, а второй – для отдельного сотрудника. В представленных результатах исследований коллег из Италии [13] выделены и систематизированы важные аспекты командных олимпиад: создание уникальной коммуникационной среды единомышленников; повод для возникновения и развития общения между талантливыми обучающимися, которые находятся в одной образовательной организации, но могут быть незнакомы

друг с другом; привлекательность для обучающихся, ценящих членство в группе больше, чем индивидуальные достижения; более сильная связь результатов командной олимпиады с общим качеством подготовки в учреждении, чем при оценке индивидуальных успехов.

Задачи олимпиад – это, как правило, творческие задания повышенной сложности. Вследствие этого они являются не только проверкой текущих навыков, умений и знаний студента, но и ориентиром для дальнейшего совершенствования в определённой области.

С педагогической точки зрения существенное отличие олимпиад от образовательного процесса то, что практически любой результат оценивается как положительный. Жюри олимпиады составляет ряд задач с учётом того, что идеального решения не удастся получить ни одному из участников. В этом важное отличие олимпиадного формата от профессиональных тестов, экзаменов и контрольных работ университета: низкий результат на олимпиаде не говорит о непригодности специалиста к дальнейшей работе.

Как показано в исследовании Е. В. Самаль [9], профессиональная самоактуализация личности представляет собой триединство мотивационно-потребностного (готовность к успешной профессиональной деятельности, направленность на личностный и профессиональный рост), ценностно-смыслового (значимые профессиональные ценности и цели, стремление к их достижению) и функционально-регулятивного (выра-

женное самоотношение, рефлексия, самостоятельность и ответственность) компонентов.

По нашему мнению, студенческие олимпиады способствуют профессиональной самоактуализации по всем трём компонентам. Мы выдвигаем гипотезу о том, что студенческие олимпиады способны содействовать профессиональной самоактуализации будущих молодых специалистов, если в высшем учебном заведении будет реализовано соответствующее технико-методическое сопровождение.

С точки зрения С. Б. Гнедовой, целесообразно выделять три уровня сформированности профессиональной самоактуализации учителя: адаптивный, преобразующий и креативный [1]. По нашему мнению, такое подразделение на уровни можно использовать и при оценке уровня профессиональной самоактуализации студентов.

Критериями мониторинга уровня профессиональной самоактуализации студентов могут являться: интенсивность научной и учебной деятельности у обучающихся, присутствие обучающегося в группах социальных сетей, посвящённых выбранной профессиональной сфере, позиционирование себя на форумах, сайтах, в электронном портфолио как представителя данной профессии, наличие собственных идей по направлению подготовки и желание развивать их в форме научных проектов, статей и т. д. Отметим, что в настоящее время у большинства студентов имеется собственное портфолио, но во многих случаях наблюдается формальное отношение к его заполнению, пози-

позиционирование в нём себя не как будущего специалиста, а исключительно как студента университета.

Технико-методическое сопровождение олимпиадного движения. Под *«технико-методическим сопровождением олимпиадного движения»* мы понимаем комплекс взаимосвязанных целенаправленных действий, мероприятий и технических условий, направленный на организацию процессов участия и подготовки обучающихся к олимпиадам, способствующих личностному и профессиональному развитию участников, а также достижению каждым из них максимально возможных результатов.

Проверка данной гипотезы осуществлялась на материале анализа деятельности вузов и собственного педагогического опыта в обеспечении технико-методического сопровождения студентов в олимпиадном движении и профессиональных достижений выпускников вузов. Нами спроектирована модель, которая демонстрирует взаимосвязи процессов профессиональной самоактуализации студентов с элементами технико-методического сопровождения олимпиадного движения (см. рисунок).

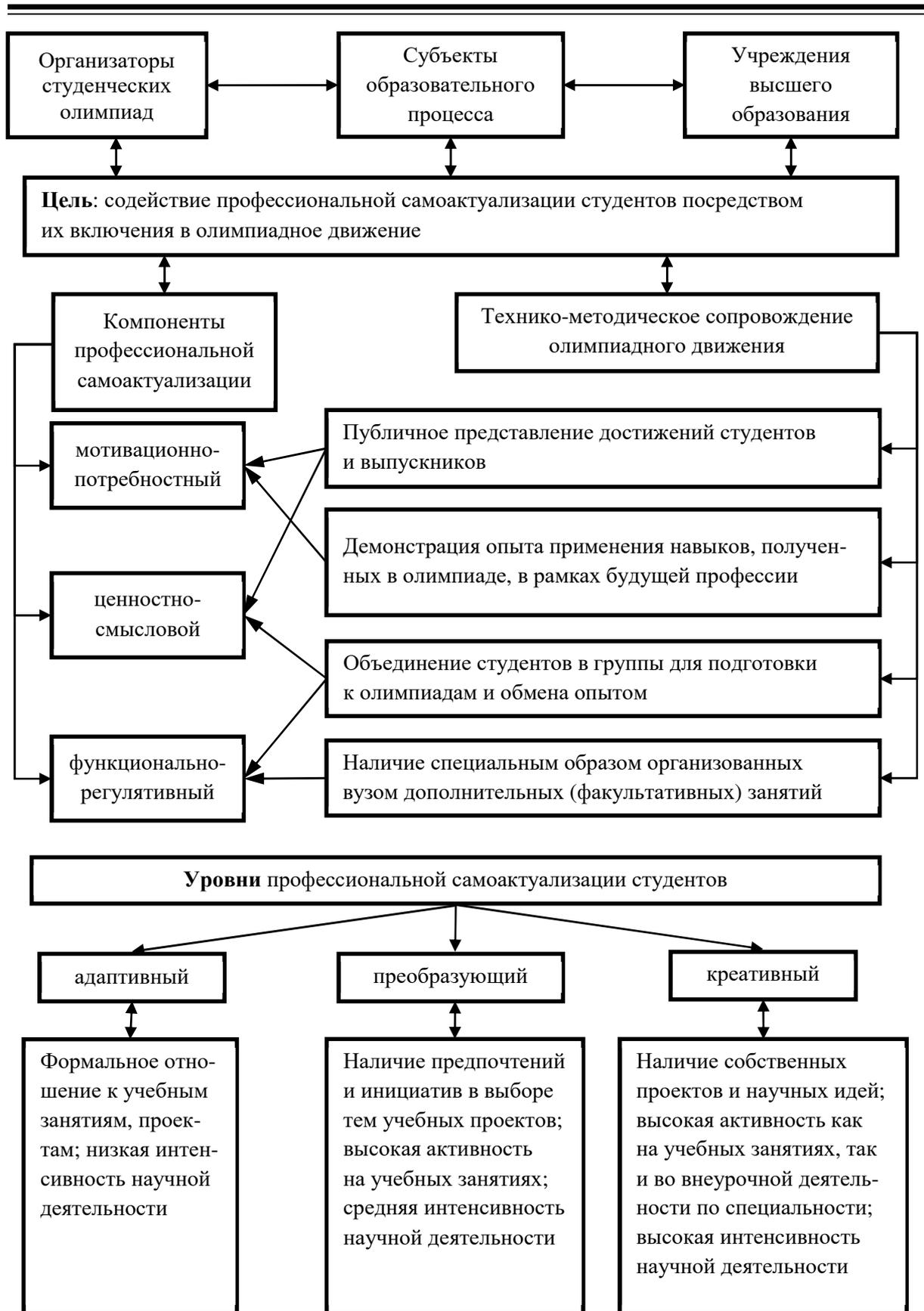
Как видно из представленной модели, в содействии профессиональной самоактуализации студентов заинтересованы и организаторы студенческих олимпиад, которые испытывают заинтересованность в привлечении в свои компании молодых перспективных специалистов, и высшие учебные заведения, которые благодаря победам студентов на олимпиадах позиционируют себя на рынке образовательных услуг. Мотивационно-потребностный компо-

нент профессиональной самоактуализации студентов поддерживается со стороны вуза предоставлением возможности обучающемуся продемонстрировать опыт применения навыков, полученных в олимпиаде в период прохождения практик, в процессе учебных занятий и выполнения курсовых и выпускных работ.

Очень важным становится публичное представление достижений студентов и выпускников через сайты вузов, социальные сети, на конференциях и заседаниях. Для будущих участников олимпиадного движения такие достижения являются образцом, показателем важности и ценности включения в данное движение, что способствует развитию ценностно-смыслового компонента. Для студентов, чьи достижения оказались на сайтах олимпиады, такие результаты станут своеобразными «точками отсчёта», способствующими формированию готовности к успешной профессиональной деятельности, дальнейшим достижениям.

Организация вузом факультативных или дополнительных занятий по подготовке студентов к олимпиадам – важная составляющая обеспечения функционально-регулятивного компонента профессиональной самоактуализации. С одной стороны, обучающиеся чувствуют значимость для вуза их участия в олимпиадах, что способствует развитию у них чувства ответственности за результат своей деятельности. С другой стороны, обсуждение итогов олимпиады и обмен опытом участия в них среди студентов способствуют формированию у них навыков рефлексии и самооценки.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



Модель взаимосвязи компонентов профессиональной самоактуализации студентов с элементами технико-методического сопровождения олимпиадного движения

Для оценки эффективности реализации технико-методического сопровождения мы предлагаем использовать следующие критерии: количество обучающихся, задействованных в организации дополнительных занятий; количество проведенных индивидуальных консультаций по подготовке к олимпиадам; количество обучающихся, принявших участие в олимпиадах; количество обучающихся, занявших призовые места, и т. д.

Для реализации результативного технико-методического сопровождения участия студентов в олимпиадах нами проведено исследование трудностей и проблем, с которыми сталкиваются организаторы олимпиад. Среди обозначенных проблем, рассмотренных в статье авторским коллективом Волгоградского государственного технического университета [2], присутствуют: разрыв связи между рядом олимпиад и научным сообществом, поскольку организаторами этих олимпиад становятся не ученые, а специализированные отделы и менеджеры по организации олимпиад; замена научно-содержательной ценности олимпиады на спортивную ценность, то есть переход от творчества к «натаскиванию» на определённые виды олимпиадных заданий, подмена выявления людей с творческим мышлением процессом выявления участников с быстрой реакцией и хорошей памятью.

Исследователи Сыктывкарского государственного университета им. Питирима Сорокина в организации своей олимпиады отмечают другую проблему: «Банк задач (идей задач) формируется эпизодически, в основном ис-

пользуются уже известные задачи, которым дается новая интерпретация. Причина этому – нехватка квалифицированных специалистов. Работа в программном комитете и жюри ведется на некоммерческой основе, в свободное от основной работы время» [6, с. 9]. Иными словами, описанная выше проблема замены организаторов-преподавателей на организаторов-менеджеров может происходить не из-за того, что организаторы-менеджеры справляются с организацией олимпиады быстрее, а в связи с тем, что заниматься этим больше некому. Организация олимпиад не является основной деятельностью университета, поэтому можно предположить, что ей уделяется мало внимания и финансирования, у организаторов нет стимула посвятить ей большое количество времени. В особенности такая проблема затрагивает региональные университеты с небольшим количеством сотрудников и контингентом обучающихся. В то же время факт организации таких олимпиад способствует лучшему позиционированию университета в глазах абитуриентов, поэтому со всем отказаться от этого руководство не может.

Важно отметить, что не все олимпиады обладают вышеупомянутыми недостатками. В исследовании Д. А. Троешесовой [11] представлен опыт Чувашского государственного университета им. И. Н. Ульянова, где олимпиады стали частью проекта «школа – вуз – предприятие». Важным фактором является то, что все три стороны, участвующие в проекте, заинтересованы в повышении качества образования в республике. Мы согласны с точкой зрения ав-

тора о том, что главная ценность исследуемых процессов – не проведение олимпиад и выявление талантливых обучающихся, а дополнительные занятия с ними в рамках кружков, факультативов и пр. Отчасти организация таких занятий позволяет даже при участии в личных олимпиадах достичь того же эффекта сплочения коллектива и обмена мнениями, который характерен для командных олимпиад.

Проанализировав вышеуказанные исследования и на основе собственного педагогического опыта, отметим, что такие дополнительные занятия не должны быть занятиями по подготовке к конкретной олимпиаде. Олимпиадная работа должна рассматриваться как итог изучения дисциплины или её части, отражать направления для дальнейшего изучения сферы знаний, но не ограничивать этот процесс освоением лишь того материала, что нужен для решения задач прошедшего или предстоящего этапа определенной олимпиады.

А. И. Попов отмечает в исследовании [8], что проблемные задачи олимпиад «разбуждают» творческое мышление студентов. Возникшие у студентов идеи по поводу дальнейшего развития ситуаций из таких задач, а также процесс обсуждения их с другими участниками и преподавателями должны стать основой для таких дополнительных занятий, обеспечивая переход от подготовки к олимпиадам к творческой деятельности в обозначенной профессиональной области. Таким образом, стоит рассматривать студенческие олимпиады не только как способ отбора и стимул для развития одарённой молодежи, но и как инструмент активизации

учебно-познавательной деятельности, популяризации науки.

В некоторых случаях обучение, консультации или мастер-классы в процессе олимпиады или по её итогам проводят сами организаторы [5]. Однако такое обучение либо доступно только лучшим участникам, либо проводится в форме вебинаров, где возможность обмена мнениями между участниками существенно ограничена. Поэтому подобные проекты не отменяют востребованность организации университетом, в котором обучается студент, факультативов по подготовке к олимпиадам.

Отдельный интерес представляет олимпиада по криптографии NSUCRYPTO [15], организацией которой занимаются представители университетов России, Белоруссии и Бельгии. Данная олимпиада содержит не только учебные задачи, решая которые обучающийся совершает так называемые субъективно новые открытия, но и в действительности нерешённые научные проблемы. И согласно заявлениям авторов олимпиады есть случаи, когда в пределах олимпиадного времени некоторые из таких задач участникам удаётся решить.

В статье об олимпиадном программировании среди студентов исследователи Санкт-Петербургского горного университета отмечают: «HR-менеджеры часто интересуются рейтингом студентов (потенциальных сотрудников) на порталах, где представлены алгоритмические задачи, высокий рейтинг будет хорошим дополнением к диплому» [10, стр. 503]. Исходя из этого можно выделить большое преимущество интернет-олимпиад как наиболее

открытых для участия и публичных в контексте оглашения результатов.

Заметим, что в нашем понимании «интернет-олимпиада – это способ проведения олимпиады, при котором участники и организаторы олимпиад взаимодействуют при помощи интернет-технологий» [4, стр. 76]. Форма проведения интернет-олимпиады может быть как очной, так и дистанционной; взаимодействие может ограничиваться только ведением сайта олимпиады с контрольными датами проведения, списком участников финала и их баллов, а может включать организацию онлайн-проверки представленных решений.

Такая онлайн-проверка способна не только повысить образовательную ценность от участия обучающегося в олимпиаде (участник сразу же понимает, что его решение неверно, и может предпринять ещё одну попытку), но и упрощает работу оргкомитета. Наиболее часто такие системы используются в олимпиадах по программированию. В настоящее время функционирует международная платформа Codeforces [14], на которой регулярно проводятся соревнования по решению алгоритмических задач. Данная платформа имеет широкий потенциал при подготовке специалистов в области информационных технологий. На ней еженедельно проводятся раунды длительностью в 2 – 2,5 часа, по итогам большинства из которых составляют таблицу результатов участников и изменяют индивидуальный рейтинг пользователя в профиле на сайте. Этот рейтинг может служить показателем способностей специалиста для работодателя.

Можно заметить, что наиболее значимая положительная корреляция между активным участием студентов в олимпиадах и их дальнейшим профильным трудоустройством наблюдается в IT-сфере. В отчёте А. В. Малеева о проведении соревнования Moscow Programming Contest указано: «... из сообщества спортивных программистов получают профессионалы, востребованные в самых инновационных областях: Machine Learning, Big Data, программирование поисковых систем и беспилотников» [7, с. 9]. Под «сообществом спортивных программистов» в данном случае понимают объединение участников олимпиад по программированию, посвящённых решению ряда алгоритмических задач в течение отведённого временного интервала.

Подводя итог проведённому обзору проблем и трудностей организации олимпиад, их влияния на профессиональную самоактуализацию будущих молодых специалистов, отметим, что педагог, сопровождающий участие в олимпиаде обучающихся, должен при выборе олимпиады обращать внимание на следующие факторы:

- Отзывы об олимпиаде участников прошлых лет. В частности, именно поэтому опыт участия студентов в олимпиадах должен быть общедоступным.

- Качественный состав оргкомитета и жюри олимпиады. Наилучшим вариантом будет тот случай, когда в число организаторов входят состоявшиеся профессионалы известных в городе, области или стране фирм, ведущие преподаватели высших учебных заведений. Их профессиональная и/или научная деятельность должны быть связаны с профилем олимпиады.

– Доступность заданий олимпиад прошлых лет. Ежегодно определённая часть заданий (не менее половины) должна обладать новизной, то есть требовать применения тех знаний и навыков, которые не требовались для прежних олимпиад. В то же время наличие определённых тем неизбежно ввиду того, что некоторые из олимпиад учитываются при приёме в магистратуру или аспирантуру университета и должны проверить наличие определённых компетенций абитуриента.

– Наличие у организаторов сообществ и интернет-ресурсов, посвящённых тематике олимпиады.

– Доступность олимпиады для обучающихся. Это касается как организационных моментов (стоимость олимпиады, место и время проведения и т. д.), так и когнитивных (большинство задач должны затрагивать пройденный студентами материал, соответствовать выбранной специальности).

– Актуальность и профессиональная значимость текстов задач. Решение задач должно быть сходно с выполнением обязанностей субъекта труда в той или иной профессии.

Учесть все эти факторы возможно только в том случае, если информация об олимпиаде общедоступна, то есть когда студенческая олимпиада является

интернет-олимпиадой. Некоторые студенческие олимпиады обладают набором проблем и недостатков, из-за чего могут стать хоть и полезным, но исключительно культурным и спортивным мероприятием.

Более точно определить уровень профессиональной самоактуализации позволит пролонгированность взаимоотношений образовательной организации с обучающимися. Тогда можно учитывать: соответствие места работы или стажировки по окончании обучения профилю полученного образования, продолжение обучения на последующих уровнях образования (магистратура, аспирантура) или в рамках дополнительного образования и т. д.

Выводы. Таким образом, привлечение студентов к участию в разного уровня конкурсах и олимпиадах может оказать положительное влияние на их профессиональную самоактуализацию и успешную самореализацию в будущей деятельности. Чтобы процесс профессиональной самоактуализации студентов был результативным, необходима организация специального технико-методического сопровождения в вузе. Тогда включение студентов в олимпиадное движение позволит способствовать их развитию в научном и профессиональном плане.

Литература

1. Гнедова С. Б. Самоактуализация и рефлексия в профессиональной деятельности учителя // Актуальные проблемы современного образования: опыт и инновации : материалы науч.-практ. конф. (заоч.) с междунар. участием, Тольятти, 27 – 28 нояб. 2014 г. / отв. ред. А. Ю. Нагорнова. Тольятти : SIMJET, 2014. С. 107 – 112.
2. Гоник И. Л., Юрова О. В., Текин А. В. и др. Студенческие олимпиады: проблемы и перспективы // Высшее образование в России. 2015. № 5. С. 119 – 124.

3. Григорьева А. А., Поваренков Ю. П. Проблема соотношения и взаимодействия профессиональной самоактуализации и профессиональной самореализации личности // Ярославский педагогический вестник. 2015. № 3. С. 166 – 174.
4. Зайцева С. А., Смирнов В. А. Понятие и классификация интернет-олимпиад школьников по информатике // Состояние и перспективы развития ИТ-образования : сб. докл. и науч. ст. всерос. науч.-практ. конф. / под ред. Н. В. Первой. Чебоксары : Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова, 2019. С. 74 – 79.
5. Карантаев В. Г., Кузнецов А. В., Сютлов Д. В. и др. Всероссийские соревнования по информационной безопасности «Кибервызов: новый уровень» // Релейщик. 2020. № 3 (35). С. 6 – 8.
6. Котелина Н. О., Попова Н. К., Юркина М. Н. Об открытом чемпионате СГУ по программированию // Вестник Сыктывкарского университета. Серия 1: Математика. Механика. Информатика. 2018. № 3 (28). С. 3 – 18.
7. Малеев А. В. Moscow Programming Contest: в октябре в столице прошли масштабные соревнования по программированию // Системный администратор. 2018. № 11 (192). С. 8 – 10.
8. Попов А. И. Олимпиадное движение студентов как форма организации творческой самостоятельной работы в вузе // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. 2013. № 5 – 2. С. 166 – 170.
9. Самаль Е. В. Психологическая структура профессиональной самоактуализации личности // Ярославский педагогический вестник. 2013. Т. 2. № 2. С. 165 – 170.
10. Сарапулова Т. В., Гурко А. В. О развитии олимпиадного программирования в вузе // Современные образовательные технологии в подготовке специалистов для минерально-сырьевого комплекса : сб. науч. тр. III Всерос. науч. конф. / под ред. А. П. Господарикова, Н. А. Вахнина, Е. В. Катунцова, Д. А. Щукиной. СПб : С.-Петербург. гор. ун-т, 2020. С. 501 – 506.
11. Трошестова Д. А. Олимпиадное движение в партнёрстве «школа – вуз – предприятие» // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 12. С. 116 – 125. DOI: 10.31992/0869-3617-2018-27-12-116-125.
12. Abramova I. V., Lavrentyeva M. A., Minaeva N. G. and others. Scientific and Practical Bases of Preparing Pedagogical University Students for Participation in Professional Olympiads. International Journal of Applied Exercise Physiology. 2020. Т. 9. № 1. С. 159 – 165. DOI: 10.26655/IJAEP.2020.1.18 URL: <http://ijaep.com/index.php/IJAEP/article/view/790> (дата обращения: 29.03.2021).
13. Amaroli N., Audrito G., Laura L. Fostering Informatics Education through Teams Olympiad. Olympiads in Informatics, 2018. Т. 12, С. 133 – 146. DOI: 10.15388/ioi.2018.11. URL: <https://ioinformatics.org/files/volume12.pdf> (дата обращения: 29.03.2021).
14. Mirzayanov M., Pavlova O., Mavrin P. and others. Codeforces as an Educational Platform for Learning Programming in Digitalization. Olympiads in Informatics, 2020. Т. 14. С. 133 – 142.

15. Tokareva N., Gorodilova A., Agievich S. and others. Mathematical methods in solutions of the problems presented at the Third International Students' Olympiad in Cryptography // *Discrete Applied Mathematics*. 2018. № 40. С. 34 – 58. DOI: 10.17223/20710410/40/4.

References

1. Gnedova S. B. Samoaktualizaciya i refleksiya v professional`noj deyatel`nosti uchitelya // Aktual`ny`e problemy` sovremennogo obrazovaniya: opy`t i innovacii : materialy` nauch.-prakt. konf. (zaoch.) s mezhdunar. uchastiem, Tol`yatti, 27 – 28 noyab. 2014 g. / otv. red. A. Yu. Nagornova. Tol`yatti : SIMJET, 2014. S. 107 – 112.
2. Gonik I. L., Yurova O. V., Tekin A. V. i dr. Studencheskie olimpiady` : problemy` i perspektivy` // Vy`sshee obrazovanie v Rossii. 2015. № 5. S. 119 – 124.
3. Grigor`eva A. A., Povarenkov Yu. P. Problema sootnosheniya i vzaimodejstviya professional`noj samoaktualizacii i professional`noj samorealizacii lichnosti // Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik. 2015. № 3. S. 166 – 174.
4. Zajceva S. A., Smirnov V. A. Ponyatie i klassifikaciya internet-olimpiad shkol`nikov po informatike // Sostoyanie i perspektivy` razvitiya IT-obrazovaniya : sb. dokl. i nauch. st. vseros. nauch.-prakt. konf. / pod red. N. V. Pervovoj. Cheboksary` : Chuvash. gos. un-t im. I. N. Ul`yanova, 2019. S. 74 – 79.
5. Karantaev V. G., Kuzneczov A. V., Syutov D. V. i dr. Vserossijskie sorevnovaniya po informacionnoj bezopasnosti «Kibervy`zov: novy`j uroven`» // Relejshhik. 2020. № 3 (35). S. 6 – 8.
6. Kotelina N. O., Popova N. K., Yurkina M. N. Ob otkry`tom chempionate SGU po programmirovaniyu // Vestnik Sy`kty`vkarskogo universiteta. Seriya 1: Matematika. Mexanika. Informatika. 2018. № 3 (28). S. 3 – 18.
7. Maleev A. V. Moscow Programming Contest: v oktyabre v stolice proshli masshtabny`e sorevnovaniya po programmirovaniyu // Sistemny`j administrator. 2018. № 11 (192). S. 8 – 10.
8. Popov A. I. Olimpiadnoe dvizhenie studentov kak forma organizacii tvorcheskoj samostoyatel`noj raboty` v vuze // Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N. I. Lobachevskogo. 2013. № 5 – 2. S. 166 – 170.
9. Samal` E. V. Psixologicheskaya struktura professional`noj samoaktualizacii lichnosti // Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik. 2013. T. 2. № 2. S. 165 – 170.
10. Sarapulova T. V., Gurko A. V. O razvitiu olimpiadnogo programmirovaniya v vuze // Sovremenny`e obrazovatel`ny`e texnologii v podgotovke specialistov dlya mineral`no-sy`r`evogo kompleksa : sb. nauch. tr. III Vseros. nauch. konf. / pod red. A. P. Gospodarikova, N. A. Vaxnina, E. V. Katunczova, D. A. Shhukinoj. SPb : S.-Peterb. gor. un-t, 2020. S. 501 – 506.

11. Troeshestova D. A. Olimpiadnoe dvizhenie v partnyorstve «shkola – vuz – predpriyatie» // Vy`sshee obrazovanie v Rossii. 2018. T. 27. № 12. S. 116 – 125. DOI: 10.31992/0869-3617-2018-27-12-116-125.
12. Abramova I. V., Lavrentyeva M. A., Minaeva N. G. and others. Scientific and Practical Bases of Preparing Pedagogical University Students for Participation in Professional Olympiads. International Journal of Applied Exercise Physiology. 2020. T. 9. № 1. S. 159 – 165. DOI: 10.26655/IJAEP.2020.1.18 URL: <http://ijaep.com/index.php/IJAE/article/view/790> (data obrashheniya: 29.03.2021).
13. Amaroli N., Audrito G., Laura L. Fostering Informatics Education through Teams Olympiad. Olympiads in Informatics, 2018. T. 12, S. 133 – 146. DOI: 10.15388/ioi.2018.11. URL: <https://ioinformatics.org/files/volume12.pdf> (data obrashheniya: 29.03.2021).
14. Mirzayanov M., Pavlova O., Mavrin P. and others. Codeforces as an Educational Platform for Learning Programming in Digitalization. Olympiads in Informatics, 2020. T. 14. S. 133 – 142.
15. Tokareva N., Gorodilova A., Agievich S. and others. Mathematical methods in solutions of the problems presented at the Third International Students' Olympiad in Cryptography // Discrete Applied Mathematics. 2018. № 40. S. 34 – 58. DOI: 10.17223/20710410/40/4.

S. A. Zaytceva, V. A. Smirnov

**OLYMPIAD MOVEMENT AS A MEANS OF PROFESSIONAL
SELF-ACTUALIZATION OF STUDENTS**

The article substantiates the relevance of the problem of professional self-actualization of students during their studies at the university. As a solution, we consider attracting students to participate in various competitions and Olympiads. In the context of the university's organization of students' participation in the Olympiad movement, the concept of «technical and methodological support» is introduced. The model of interrelation between components of professional self-actualization of students and elements of technical and methodological support of their participation in Olympiads is constructed. Based on the analysis of several publications revealed problems of organization and holding of the Olympiads in recent years. The main factors that should be taken into account when selecting the Olympiad are highlighted: reviews from participants about the Olympiad; high-quality composition of the organizing committee and the jury; availability, relevance and professional significance of the tasks of the Olympiads of previous years; availability of communities and Internet resources dedicated to the topic of the Olympiad; availability of participation in the Olympiad.

Key words: *higher education, student, professional self-actualization, olympiads, research activities.*