

Научная статья
УДК 378
doi: 10.17223/15617793/476/19

Научная социализация студента при подготовке к предметной олимпиаде

Татьяна Ерофеевна Болдовская¹,
Марина Владимировна Девятерикова², Ирина Ивановна Раскина^{3, 4}

¹Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, Омск, Россия

²Омский государственный технический университет, Омск, Россия

³Омский государственный педагогический университет, Омск, Россия

⁴Военная академия материально-технического обеспечения им. генерала армии А.В. Хрулева, Омск, Россия

¹teb73@mail.ru

²devy_m@mail.ru

^{3, 4}i_raskina@mail.ru

Аннотация. Анализируется проблема формирования мягких социальных навыков (soft-skills) выпускника вуза, таких как навыки командной работы, саморазвития, межличностного и межкультурного взаимодействия. Рассмотрен процесс научной социализации обучающихся как один из путей формирования soft-skills. Проведен анализ подготовки и участия курсантов военного вуза в олимпиадах по математике с точки зрения компетентностного подхода. Сделан вывод о научной социализации и самореализации участника предметной олимпиады через формирование универсальных компетенций.

Ключевые слова: soft-skills, научная социализация, профессиональное воспитание, универсальные компетенции, предметная олимпиада

Для цитирования: Болдовская Т.Е., Девятерикова М.В., Раскина И.И. Научная социализация студента при подготовке к предметной олимпиаде // Вестник Томского государственного университета. 2022. № 476. С. 176–183. doi: 10.17223/15617793/476/19

Original article
doi: 10.17223/15617793/476/19

Students' scientific socialization in the preparation for subject olympiads

Tatiana E. Boldovskaya¹, Marina V. Devyaterikova², Irina I. Raskina^{3, 4}

¹Dostoevsky Omsk State University, Omsk, Russian Federation

²Omsk State Technical University, Omsk, Russian Federation

³Omsk State Pedagogical University, Omsk, Russian Federation

⁴Military Academy of Logistics named after General of the Army A.V. Khrulev, Omsk, Russian Federation

¹teb73@mail.ru

²devy_m@mail.ru

^{3, 4}i_raskina@mail.ru

Abstract. The modern development of society imposes new requirements for the present-day graduates of the university. Today, the formation of professional hard skills is no longer enough for a competent specialist. The analysis of the labor market research shows that social soft skills of a graduate are currently in demand, for example, teamwork skills, self-development skills, high communication skills, interpersonal and intercultural interaction skills. Soft skills reflect the potential of the ability to learn and the social skills that are necessary for effective interaction. One of the ways to form soft skills for a graduate is the scientific socialization of a student through preparation and participation in subject olympiads of various levels. Scientific socialization is a cognitive activity, through the assimilation of knowledge, values and norms. The educational environment of the university becomes a platform for the scientific socialization of students, which, simultaneously with their professional training, is also an educational environment responsible for the development of their personal potential. Educational activity at the university is understood as the activity of managing, supporting and accompanying the process of becoming a person as a subject of professional culture. The article considers the scientific socialization of students on the example of preparation for olympiads in mathematics at various levels. Educational work in the process of preparing for the olympiads in mathematics at various levels is implemented, among other things, through the formation of the following universal competencies (UCs) among students: UC-1, system and critical thinking; UC-2, project development and implementation; UC-3, teamwork and leadership; UC-4, communication; UC-5, intercultural interaction; UC-6, self-organization and self-development. It is concluded that the olympiad movement at the university contributes to the deep assimilation of the fundamental foundations of the studied discipline; forms divergent thinking based on innate abilities, experience

of creative activity, curiosity and interest; educates a person's readiness for self-education based on internal motivation and conscious activity. The systematic participation of students in various olympiads contributes to improving the efficiency of the educational process and mobilizes the intellectual, creative and communicative abilities of the participant. Thus, the subject olympiad is one of the ways to form social soft skills.

Keywords: soft skills, scientific socialization, professional upbringing, universal competencies, subject olympiad

For citation: Boldovskaya, T.E. & Devyaterikova, M.V., Raskina, I.I. (2022) Students' scientific socialization in the preparation for subject olympiads. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 476. pp. 176–183. (In Russian). doi: 10.17223/15617793/476/19

Введение

Современное развитие общества предъявляет к выпускнику вуза новые требования. Долгое время считалось, что успех в профессиональной деятельности выпускника зависит от умений и навыков, которыми он владеет. Однако на сегодняшний день для компетентного специалиста уже недостаточно сформированности жестких профессиональных навыков (hard-skills). Анализ исследования рынка труда показывает, что в настоящее время востребованными становятся мягкие социальные навыки выпускника (soft-skills), например, навыки командной работы, навыки саморазвития, высокие коммуникативные навыки, навыки межличностного и межкультурного взаимодействия. Soft-skills отражают потенциал умения учиться и необходимые для эффективного взаимодействия социальные навыки. Способность гибко реагировать на динамично изменяющиеся требования и условия профессиональной деятельности и решать задачи, связанные с профессиональным развитием, составляет понятие «адаптивность к карьере» (career adaptability), введенное М. Савискасасом [1].

В структуре «адаптивность к карьере» выделяют четыре основных компонента: планирование собственного профессионального будущего (career concern), любопытство и ориентировка в требованиях профессии, профессиональные ожидания (career curiosity), контроль и организация собственной жизни в соответствии с требованиями профессионального будущего (career control), степень уверенности и оценка собственной способности справиться с вызовами профессиональной деятельности и профессионального сообщества (career confidence) [2].

Одним из путей формирования soft-skills у выпускника является научная социализация обучающегося через подготовку и участие в предметных олимпиадах различного уровня. Понятие «социализация» (от лат. socialis – общественный) в социально-гуманитарных науках определяется как интеграция личности в существующую социальную систему в процессе усвоения и дальнейшего развития культурных норм и ценностей. По словам Т. Шибутани, «социализация относится к тем процессам, посредством которых люди научаются эффективно действовать в социальных группах» [3. С. 397]. В процессе социализации человек усваивает и активно воспроизводит социальный опыт, а также овладевает навыками практической и теоретической деятельности, осваивает различные социальные роли и социально адаптируется в конкретной ситуации. В контексте непрерывного образования процесс социализации гарантирует лич-

ности социальную и профессиональную востребованность, определяемую в качестве базовых продуктов и показателей успешности и конкурентоспособности личности [4].

Научная социализация – это процесс познавательной деятельности через усвоение знаний, ценностей и норм. В работе В.А. Ахтямовой субъект «познающий», приобретая социальный опыт, адекватен обществу по трем факторам: во-первых, способен к различным видам деятельности; во-вторых, включен в систему концептуального общения и, в-третьих, является системообразующим фактором в функционировании различных общественных связей и отношений [5. С. 15]. Платформой для научной социализации обучающегося становится образовательная среда вуза, которая одновременно является и воспитательной средой, отвечающей за развитие личностного потенциала человека.

Под воспитательной деятельностью в вузе понимается деятельность по управлению, поддержке и сопровождению процесса становления человека субъектом профессиональной культуры. Поэтому специфика профессионального воспитания состоит в оказании помощи в адаптации к изменению характера профессиональной деятельности, которая требует от человека освоения норм общества и профессии (социально-нормативный аспект), творческого саморазвития (индивидуально-смысловой аспект), профессионально-личностного самоутверждения (ценностно-деятельный аспект) [6. С. 25].

В настоящее время воспитательная деятельность в рамках образовательных программ в Российской Федерации регламентируется следующими нормативными документами: федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года от 29 мая 2015 г. № 996-р, Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

В педагогической науке раскрыты различные аспекты воспитательной деятельности в вузе: концептуальные вопросы воспитательного процесса (И.А. Зимняя, З.Н. Калинина, Н.М. Борытко и др.), проблемы формирования личных качеств молодежи (П.И. Бабочкин, Т.З. Козлова, И.М., А.В. Фатов и др.), проблемы формирования воспитательной среды вуза (А. В. Гаврилин, Л. И. Новикова, М.А. Горшкова и др.), вопросы адаптации к образовательному процессу (Г.И. Аксенова, С.Ю. Лачинов и др.). Кроме этого, в педагогических исследованиях рассматривается и вос-

питательный аспект научной социализации в системе высшего образования: психолого-педагогические особенности научно-исследовательских качеств будущего специалиста (Л.Ф. Авдеева, С.П. Арсенова, Е.И. Барчук и др.), разработка системы привлечения студентов к исследовательской деятельности (В.Н. Намазов, Л.М. Скворцов и др.).

Проблема и цели исследования

Среди различных форм воспитательной деятельности в образовательном учреждении, способствующих развитию и научной социализации студента, особое место занимают предметные олимпиады – интеллектуальные творческие мероприятия конкурсного характера, демонстрирующие знания, умения и практические навыки по учебным дисциплинам. Системе олимпиадного движения в вузах посвящены работы О.Ю. Корсуновой, А.И. Попова, Н.П. Пучкова и др. Однако, несмотря на обсуждение данного вопроса в научно-педагогической литературе, на наш взгляд, недостаточно отражено влияние участия студентов в олимпиадном движении на их интеграцию в научно-исследовательскую деятельность.

Цель данного исследования – показать взаимосвязь между участием студентов в олимпиадах по математике и их научной социализацией. Предполагается, что участие студентов в олимпиадах способствует процессу саморазвития и дальнейшей интеграции в профессиональную научно-исследовательскую среду. Актуальность данной работы обусловлена требованиями современного общества к выпускнику вуза, направленными на формирование мягких компетенций (soft-skills) посредством научной социализации обучаемых.

Основными методами исследования являются анализ научной литературы, посвященной проблемам организации подготовки к предметной олимпиаде; изучение регламентов олимпиад; обобщение опыта участия в олимпиадах различного уровня; эмпирические методы исследования. Методология данного исследования базируется на деятельностном подходе.

Результаты исследования

Опытно-экспериментальной базой исследования процесса научной социализации обучающихся выступал Омский автобронетанковый инженерный институт (ОАБИИ). Исследование проводилось в 2017/21 учебных годах на базе кафедры физико-математических дисциплин. В исследовании приняли участие более 60 курсантов 1–4-х курсов, в том числе иностранные военнослужащие, проходящие обучение в ОАБИИ. Основной акцент сделан на подготовке к всероссийскому этапу Международной олимпиады курсантов военных образовательных организаций высшего образования по математике.

Рассмотрим научную социализацию студентов в процессе подготовки к предметной олимпиаде путем формирования следующих универсальных компетенций.

УК-1 Системное и критическое мышление: способность осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Процесс подготовки к предметной олимпиаде является достаточно трудоемким для всех участников данного процесса. С позиции преподавателя процесс подготовки к занятиям с членами команды требует высокого профессионального мастерства и поиска новых методических приемов, а также разработки заданий и системы критериев их оценивания [7]. С позиции обучающихся решение олимпиадных задач требует от курсанта глубоких фундаментальных знаний предмета, понимания взаимосвязей понятий и методов из разных разделов математики, оригинального логического и пространственного мышления, креативного подхода к процессу решения.

Для развития творческого критического мышления большое значение имеет объем знаний по исследуемой теме, поэтому начальный этап подготовки должен быть нацелен на активизацию и систематизацию знаний по изучаемому разделу математики. На данном этапе подготовки важна ориентированность образовательного процесса на личность обучаемого для формирования благоприятных условий для его саморазвития, а также на усвоение им способов решения той или иной задачи и автоматизацию основных методов и алгоритмов при решении стандартных задач, на выявление степени достижения поставленной цели.

Далее в процессе подготовки рассматривались нестандартные схемы и приемы, опирающиеся на уже изученные методы. При этом решение задачи в процессе подготовки – это средство обучения, а не самоцель. Обсуждение найденного решения, поиск другого способа решения, закрепление методов и приемов решения – это возможность усвоить математические приемы, накопить опыт решения нестандартных задач, сформировать умение на олимпиаде творчески применить полученные знания. Здесь немаловажную роль играет поддержка субъектных креативных способностей студента, формирование и развитие умений творческой самостоятельной работы. Еще один из способов научиться решать нестандартные задачи – это конструирование задач. Умение составлять нестандартные задачи свидетельствует о культуре мышления и хорошо развитых математических способностях.

В психологии творчества существует множество подходов к выделению этапов творческого процесса [8. С. 45]. Процесс организации подготовки курсантов опирался на использование идеи Г. Уоллеса в части выделения и проработки этапов творческого мышления: подготовка, инкубация, озарение, проверка.

В процессе подготовки к олимпиаде целесообразно формировать у обучаемых умение осознанно управлять своими действиями, опираясь на стадии творческого критического мышления с учетом своих индивидуальных способностей.

УК-2 Разработка и реализация проектов: способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения

исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

На этапе подготовки к предметной олимпиаде приоритетным является формирование у обучающихся умения находить различные способы решения проблемы, сравнивать возможные варианты действий, принимать оптимальные решения в условиях множественного выбора. Значительным потенциалом для развития гибкости мышления, необходимой при выборе оптимального способа решения, обладают задачи, удовлетворяющие критериям дивергентности. Дивергентность задачи подразумевает различные интерпретации заданных в условии объектов; различные способы решения задачи; неоднозначность, вариативность условия задачи; несколько правильных ответов.

Дивергентные задачи по математике направлены на достижение следующих целей [9]:

- демонстрация межпредметных связей между различными разделами математики;
- обобщение и систематизация знаний, выявление взаимосвязей между теоретическими фактами;
- выявление сущности определенных методов решения, оценка их отличительных особенностей при применении к конкретной задаче;
- выбор рационального, изящного решения и наглядный показ неоптимального решения, а также нахождение ошибок в рассуждениях;
- формирование уверенности обучаемого справиться с задачей в случае затруднения с помощью выбора другого способа решения;
- развитие исследовательской интуиции;
- формирование способности отделять сущность явления от формы его представления.

Решение дивергентных задач формирует навыки поиска рационального подхода к любой жизненной или профессиональной ситуации. Сформированная способность смотреть на один и тот же объект с разных сторон не погружает в дискомфортную ситуацию при наличии избыточных данных в условии задачи.

УК-3 Командная работа и лидерство: способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

Одним из факторов успешного участия в предметной олимпиаде является создание в вузе олимпиадной креативной среды. Под олимпиадной креативной образовательной средой будем понимать совокупность участников образовательного процесса, строящих свою деятельность в условиях интеграции обучения в команде и обучения в соревновании и нацеленности на достижение творческих, созидательных результатов [10. С. 23].

Профессиональное общение в процессе подготовки к олимпиаде, в ходе которого студенты обсуждают различные подходы к решению той или иной задачи, обмениваются опытом участия в олимпиадах различного уровня, формируют такие навыки командной работы, как умение аргументировано отстаивать свое мнение, способность слышать и соглашаться с аргументами собеседника и т.п. Работа в команде помогает формировать организаторские компетенции: умение принимать решения, организовывать свою работу, умение брать ответственность на себя; социально-

личностные компетенции: умение справляться со стрессовыми ситуациями в условиях ограниченного времени и неопределенности, готовность к саморазвитию. Командная работа позволяет выявлять и развивать коммуникативно-лидерские качества студентов, прививает навыки коллективного творчества, когда каждый участник работает на общий результат.

В олимпиадной креативной среде между всеми участниками процесса создаётся особая атмосфера сотрудничества и взаимопонимания, так как данный вид деятельности предполагает как со стороны студента, так и преподавателя увлеченность предметом, нацеленность на творческое саморазвитие.

Немаловажную роль для достижения высоких результатов играет отбор и формирование команды для участия в той или иной олимпиаде, так как при одном и том же уровне подготовки курсанты показывают разные результаты относительно друг друга на разных олимпиадах [11]. Это обусловлено формой проведения олимпиады, курсом обучения участников, уровнем сложности предложенных конкурсных заданий, критериями начисления баллов за представленное решение. В этой связи состав участников команды необходимо варьировать в зависимости от индивидуально-психологических особенностей и характерологических черт.

Олимпиадная креативная творческая среда является благодатной почвой для развития лидерских качеств участников соревновательного процесса. Как правило, лидер в команде – это старшекурсник с большим опытом участия в предметных олимпиадах. Лидер, с одной стороны, получает положительную оценку со стороны членов группы, а с другой – развивает в себе лидерские способности. В работе П. Секорда и К. Бакмана сделаны выводы, что положительный опыт лидерства в значительной степени мотивирует его на сохранение занимаемой позиции, в то время как успех лидера способствует снижению индивидуальной активности каждого члена команды [12]. В рассматриваемой ситуации олимпиадной студенческой среды этого не происходит, так как лидер в команде все время меняется и у каждого члена команды есть возможность проявить себя в этом качестве.

УК-4 Коммуникация: способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

Участие в олимпиадах по математике, как правило, предполагает не только решение задач, но и его грамотное оформление, при этом получение правильного ответа не гарантирует участнику максимальный балл. Для грамотного оформления решения задачи участник должен обладать высокой математической культурой и культурой русского языка, логическим мышлением, навыками корректного употребления математических понятий и символов для выражения различных количественных и качественных отношений. Например, на всероссийском этапе Международной олимпиады курсантов военных образовательных организаций высшего образования на решение и оформление одной задачи отводится в среднем 45 минут. Поэтому при подготовке к олимпиадам большое внимание уделяется строгой математической формализа-

ции задач и проверке полученного решения согласно установленным критериям. Письменное оформление решения задачи развивает умение представлять математические утверждения и их доказательства, задачи и их решения ясно и точно в терминах, понятных для профессиональной аудитории, как в письменной, так и устной форме. При этом у обучаемых формируются навыки анализа речевых конструкций, деления документа на логические части, использования профессиональной терминологии в устной и письменной речи.

УК-5 Межкультурное взаимодействие: способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте.

Совместная деятельность в ходе олимпиады обеспечивает содержательное взаимодействие между руководителем команды и курсантами, способствует передаче и закреплению социального опыта, формирует умение использовать силу слабых связей [13]. Участвуя в различных предметных олимпиадах, курсанты имеют возможность общения с увлечёнными людьми (как студентами и курсантами, так и преподавателями), а при участии в международном этапе олимпиады курсантов военных образовательных организаций высшего образования происходит общение с курсантами из других государств СНГ.

Вузы – организаторы всеармейского этапа олимпиад в свободное время между турами олимпиады проводят культурно-досуговые мероприятия, направленные на патриотическое, эстетическое, физическое воспитание курсантов. Познавательные экскурсии формируют бережное отношение к истории Отечества и культурным наследиям различных городов нашей страны, знакомят курсантов с традициями и обычаями русского народа, воспитывают чувство патриотизма и гордости за свой народ и свою Родину. Например, в городе-герое Смоленске курсантам провели обзорную экскурсию по городу, они посетили мемориальный комплекс «Катынь», Успенский кафедральный собор.

На торжественном закрытии международной олимпиады вуз-организатор проводит праздничный концерт с участием представителей разных стран и фотографирование участников олимпиады.

В результате такого общения формируется уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных

групп, умение конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей.

УК-6 Самоорганизация и саморазвитие: способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Решение любых нестандартных задач, требующих творческого подхода, связано с механизмом внутренней мотивации, самоорганизацией и саморазвитием личности. Процесс решения олимпиадной задачи можно представить в виде следующей схемы: задача – стресс – анализ задачи – фундаментальные знания – формализация – решение – релаксация. Переломной точкой успешного решения задачи является стресс, преодоление которого требует от участника олимпиады высокой степени самоорганизации. Самоорганизация представляет собой процесс сознательной деятельности личности, направленный на управление собой с целью достижения поставленных целей [14]. Участник олимпиады должен уметь совладать со своими интеллектуальными эмоциями, чтобы найти оптимальное решение нестандартной задачи. Немаловажно для успешного выступления на олимпиаде и умение рационально распределять время между конкурсными задачами и собственными ресурсами. В процессе подготовки и участия в предметных олимпиадах у курсантов повышается уровень самоорганизации, что позволяет легче овладевать новыми методами решения задач, увереннее себя чувствовать в стрессовой ситуации, критически оценивать результаты своей работы, причем не только успехи, но и неудачи.

Диагностика формирования универсальных компетенций участников олимпиад осуществлялась посредством наблюдения в процессе подготовки; опросов; анализа результатов олимпиад, участия в научно-исследовательской деятельности вуза и дальнейшей профессиональной деятельности после выпуска.

В таблице приведены результаты участия курсантов ОАБВИ в 2017–2021 г. в олимпиадах по математике. Из таблицы видно, что в региональных олимпиадах участники занимали призовые места как в личном, так и в командном первенстве. Участие курсантов ОАБВИ во всеармейском этапе Международной олимпиады курсантов военных образовательных организаций высшего образования и Открытой международной студенческой Интернет-олимпиаде тоже можно признать успешным.

Таблица 1

Результаты участия курсантов ОАБВИ в олимпиадах по математике

Название	Организатор	Результаты
2017		
Всеармейский национальный этап Международной олимпиады курсантов образовательных организаций высшего образования (г. Москва)	Министерство обороны РФ	<i>Командное первенство:</i> 8-е место <i>Личное первенство:</i> 3-е место в номинации «Комплексные числа»
Межвузовская олимпиада по математике среди учащихся образовательных организаций высшего образования нематематических специальностей (г. Омск)	Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет	<i>Командное первенство:</i> 1-е место <i>Личное первенство:</i> 1-е место

2018		
Всеармейский национальный этап международной олимпиады курсантов образовательных организаций высшего образования (г. Пенза)	Министерство обороны РФ	<i>Командное первенство:</i> 8-е место <i>Личное первенство:</i> 12-е место, 19-е место
Межрегиональная межвузовская олимпиада по математике среди студентов и курсантов нематематических специальностей образовательных организаций высшего образования (г. Кострома)	Военная академия РХБ защиты им. С.К. Тимошенко	<i>Личное первенство:</i> 1-е, 2-е место
Региональная студенческая олимпиада по математике (г. Омск)	Министерство образования Омской области, Омский государственный технический университет	<i>Личное первенство:</i> 1-е, 3-е место среди студентов технических вузов; диплом за самое оригинальное решение
Межвузовская олимпиада по математике среди учащихся образовательных организаций высшего образования нематематических специальностей (г. Омск)	Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет	<i>Командное первенство:</i> 1-е место <i>Личное первенство:</i> 1, 2, 3-е место
2019		
Всеармейский национальный этап международной олимпиады курсантов образовательных организаций высшего образования (г. Смоленск)	Министерство обороны РФ	<i>Командное первенство:</i> 21-е место
Открытые международные студенческие интернет-олимпиады (г. Йошкар-Ола)	ООО «Национальный фонд поддержки инноваций в сфере образования»	<i>Личное первенство:</i> 8-е место во втором туре по РФ (1-е место в Сибирском федеральном округе)
Межвузовская олимпиада по математике среди учащихся образовательных организаций высшего образования нематематических специальностей (г. Омск)	Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет	<i>Командное первенство:</i> 2-е место <i>Личное первенство:</i> 2-е, 3-е место
Региональная студенческая олимпиада по математике (г. Омск)	Министерство образования Омской области, Омский государственный технический университет	<i>Личное первенство:</i> 1-е место среди студентов технических вузов
2020		
Межрегиональная межвузовская олимпиада по математике среди студентов и курсантов нематематических специальностей образовательных организаций высшего образования (г. Кострома)	Военная академия РХБ защиты им. С.К. Тимошенко	<i>Личное первенство:</i> 1-е место
Открытые международные студенческие интернет-олимпиады (г. Йошкар-Ола)	ООО «Национальный фонд поддержки инноваций в сфере образования»	<i>Личное первенство:</i> золотой призёр
2021		
Всеармейский национальный этап международной олимпиады курсантов образовательных организаций высшего образования (г. Балашиха)	Министерство обороны РФ	<i>Командное первенство:</i> 14-е место

Во Всеармейской олимпиаде курсантов принимают участие все вузы Министерства обороны РФ, а также научные роты и некоторые гражданские вузы, в которых имеются военные кафедры. Количество команд-участников варьировалось от 35 до 45, при этом каждая команда состояла из четырех человек. В интернет-олимпиаде по математике ежегодно принимают участие около 6 тыс. студентов 1–3-х курсов из более чем 150 вузов Российской Федерации, а также из Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Таджикистана, Туркменистана, Республики Узбекистан, Словении.

Заключение

Проведенный корреляционный анализ позволил установить зависимость между успешным участием курсантов в олимпиадах и их интегрированностью в научную деятельность. В качестве индикаторов интегрированности в профессиональную научную деятельность рассматривались такие показатели, как участие в НИР, различных профессиональных конкурсах, рационализаторские предложения, рас-

пределение после окончания вуза. Коэффициент корреляции рангов Спирмена ($r = 0,74$) показал значимую прямую корреляционную зависимость между рассматриваемыми факторами.

Таким образом, олимпиадное движение в вузе способствует глубокому усвоению фундаментальных основ изучаемой дисциплины; формирует дивергентное мышление, опирающееся на врожденные способности, опыт творческой деятельности, любознательность и интерес; воспитывает готовность личности к самообразованию на основе внутренней мотивации и осознанной деятельности. Систематическое участие обучающихся в различных олимпиадах повышает эффективность образовательного процесса, мобилизует интеллектуальные, творческие и коммуникативные способности участника. Курсанты – участники олимпиады, показавшие высокие результаты, имеют хорошие шансы при распределении попасть на службу в научно-исследовательские институты и научные роты Вооруженных сил РФ.

В настоящее время роль предметных олимпиад существенно изменилась. Кроме соревновательного аспекта олимпиады выполняют ряд воспитательных

и научных функций, определяемых социальным заказом. Развитие современного общества предполагает, что будущий специалист способен действовать в условиях ограниченного времени и ресурсов,

а также нести ответственность за принимаемые им решения. Предметные олимпиады становятся одним из механизмов научной социализации обучающихся.

Список источников

1. Savickas M.L., Porfeli E.J. The Career Adapt-Abilities Scale: Construction, reliability, and measurement equivalence across 13 countries // *Journal of Vocational Behavior*. 2012. Vol. 80 (3). P. 661–673. doi: 10.1016/j.jvb.2012.01.011 (дата обращения: 20.06.2021).
2. Savickas M.L. Career adaptability: An integrative construct for life-span, life-space theory // *The Career Development Quarterly*. 1997. Vol. 45. P. 247–259. doi: 10.1002/j.2161-0045.1997.tb00469.x (дата обращения: 20.06.2021).
3. Шибутани Т. Социальная психология. М. : Высшее образование, 2002. 539 с.
4. Судына Л.Н., Козырев Н.А., Козырева О.А. Социализация и самореализация личности в конструктах научного поиска и научно-педагогического исследования // *Вестник Северо-Кавказского федерального университета*. 2018. № 6 (69). С. 253–269.
5. Ахтямова В.А. Социализация научной деятельности : автореф. дис. ... канд. филос. наук. Чебоксары, 2009. 21 с.
6. Борятко Н.М. Система профессионального воспитания в вузе : учеб.-метод. пособие / науч. ред. Н.К. Сергеев. М. : АПКИПРО, 2005. 120 с.
7. Болдовская Т.Е., Девятерикова М.В. Методические особенности процесса подготовки к олимпиадам по математике в военном вузе // *Наука о человеке: гуманитарные исследования*. 2020. № 1 (39). С. 164–170.
8. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности: Серия «Мастера психологии». СПб. : Питер, 2009.
9. Крачковский С.М. О различных подходах к понятию дивергентной математической задачи // *Образование и общество*. 2015. № 5 (94). С. 44–48.
10. Пучков Н.П., Попов А.И. Олимпиадное движение как форма организации обучения в вузе: учебно-методическое пособие. Тамбов : Изд-во ТамГТУ, 2009. 180 с.
11. Болдовская Т.Е., Девятерикова М.В. Принципы отбора курсантов для участия в международных и региональных олимпиадах по математике // *Актуальные проблемы преподавания математики в техническом вузе*. Омск : Изд-во ОмГТУ, 2019. № 7. С. 54–58.
12. Secord P., Backman C. *Social Psychology*. New York, 1964.
13. Грановеттер М. Сила слабых связей // *Экономическая социология*. 2009. Т. 10, № 4. С. 31–50.
14. Косарева С.А. Диагностика уровня самоорганизации студентов // *Гуманизация образовательного пространства. Сборник научных статей по материалам Международного Форума*. Саратов, 2020. С. 61–67.

References

1. Savickas, M.L. & Porfeli, E.J. (2012) The Career Adapt-Abilities Scale: Construction, reliability, and measurement equivalence across 13 countries. *Journal of Vocational Behavior*. 3 (80). pp. 661–673 (Accessed: 20.06.2021). DOI: 10.1016/j.jvb.2012.01.011
2. Savickas, M.L. (1997) Career adaptability: An integrative construct for life-span, life-space theory. *The Career Development Quarterly*. 45. pp. 247–259 (Accessed: 20.06.2021). DOI: 10.1002/j.2161-0045.1997.tb00469.x
3. Shibutani, T. (2002) *Sotsial'naya psikhologiya* [Social Psychology]. Moscow: Vysshee obrazovanie.
4. Sud'ina, L.N., Kozyrev, N.A. & Kozyreva, O.A. (2018) Socialization and self-realization of personality in constructs of scientific search and scientific-pedagogical research. *Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta – Newsletter of North-Caucasus Federal University*. 6 (69). pp. 253–269. (In Russian). DOI: 10.37493/2307-907X-2018-69-6-253-269
5. Akhtyamova, V.A. (2009) *Sotsializatsiya nauchnoy deyatel'nosti* [Socialization of scientific activity]. Abstract of Philosophy Cand. Diss. Cheboksary.
6. Borytko, N.M. (2005) *Sistema professional'nogo vospitaniya v vuzе* [The System of Professional Education at the University]. Moscow: APKIPRO.
7. Boldovskaya, T.E. & Devyaterikova, M.V. (2020) Methodological specifics of training for the olympiad in mathematics at the military institution. *Nauka o cheloveke: humanitarnye issledovaniya – The Science of Person: Humanitarian Researches*. 1 (39). pp. 164–170. (In Russian). DOI: 10.17238/issn1998-5320.2020.39.164
8. Il'in, E.P. (2009) *Psikhologiya tvorchestva, kreativnosti, odarennosti: Seriya "Masterya psikhologii"* [Psychology of Creativeness, Creativity, Giftedness: The series "Masters of Psychology"]. Saint Petersburg: Piter.
9. Krachkovskiy, S.M. (2015) O razlichnykh podkhodakh k ponyatiyu divergentnoy matematicheskoy zadachi [On different approaches to the concept of a divergent mathematical problem]. *Obrazovanie i obshchestvo – Education and Society*. 5 (94). pp. 44–48.
10. Puchkov, N.P. & Popov, A.I. (2009) *Olimpiadnoe dvizhenie kak forma organizatsii obucheniya v vuzе* [The Olympiad Movement as a Form of Organization of Education at a University]. Tambov: Tambov State Technical University.
11. Boldovskaya, T.E. & Devyaterikova, M.V. (2019) Printsipy otbora kursantov dlya uchastiya v mezhdunarodnykh i regional'nykh olimpiadakh po matematike [Principles of selection of cadets for participation in international and regional Olympiads in mathematics] *Aktual'nye problemy prepodavaniya matematiki v tekhnicheskoy vuzе*. 7. pp. 54–58. (In Russian). DOI: 10.25206/2307-5430-2019-7-54-58
12. Secord, P. & Backman, C. (1964) *Social Psychology*. New York: McGraw-Hill.
13. Granovetter, M. (2009) The strength of weak ties. *Ekonomicheskaya sotsiologiya – Journal of Economic Sociology*. 4 (10). pp. 31–50. (In Russian).
14. Kosareva, S.A. (2020) [Diagnostics of the level of self-organization of students]. *Gumanizatsiya obrazovatel'nogo prostranstva* [Humanization of the Educational Space]. Proceedings of the International Forum. Saratov. 27–28 February 2020. Saratov: Saratov Chernyshevsky State University. pp. 61–67. (In Russian).

Информация об авторах:

Болдовская Т.Е. – канд. техн. наук, доцент кафедры “Кибернетика” Омского государственного университета им. Ф.М. Достоевского (г. Омск, Россия). E-mail: teb73@mail.ru

Девятерикова М.В. – канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры “Прикладная математика и фундаментальная информатика” Омского государственного технического университета (г. Омск, Россия). E-mail: devy_m@mail.ru

Раскина И.И. – д-р пед. наук, зав. кафедрой прикладной математики и информатики Омского государственного педагогического университета; профессор кафедры физико-математических дисциплин Омского филиала Военной академии материально-технического обеспечения им. генерала армии А.В. Хрулева (г. Омск, Россия). E-mail: i_raskina@mail.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors:

T.E. Boldovskaya, Cand. Sci. (Engineering), associate professor, Dostoevsky Omsk State University (Omsk, Russian Federation). E-mail: teb73@mail.ru

M.V. Devyaterikova, Cand. Sci. (Physics and Mathematics), associate professor, Omsk State Technical University (Omsk, Russian Federation). E-mail: devy_m@mail.ru

I.I. Raskina, Dr. Sci. (Pedagogy), head of the Department of Applied Mathematics and Computer Science, Omsk State Pedagogical University (Omsk, Russian Federation); professor, Military Academy of Logistics named after General of the Army A.V. Khrulev, Branch in Omsk (Omsk, Russian Federation). E-mail: i_raskina@mail.ru

The authors declare no conflicts of interests.

*Статья поступила в редакцию 03.10.2021;
одобрена после рецензирования 01.12.2021; принята к публикации 28.03.2022.*

*The article was submitted 03.10.2021;
approved after reviewing 01.12.2021; accepted for publication 28.03.2022.*