

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2023, Том 11, № 3 / 2023, Vol. 11, Iss. 3 <https://mir-nauki.com/issue-3-2023.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/34PDMN323.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Мальцева, Г. А. Влияние олимпиад по графическим дисциплинам на развитие интеллектуальных и творческих способностей студентов / Г. А. Мальцева, О. В. Бразговка, Н. В. Кнапнугель, Д. В. Сорокин // Мир науки. Педагогика и психология. — 2023. — Т. 11. — № 3. — URL: <https://mir-nauki.com/PDF/34PDMN323.pdf>

For citation:

Maltseva G.A., Brazgovka O.V., Knapnugel N.V., Sorokin D.V. Academic competitions Influence in graphic disciplines on the development of students' intellectual and creative abilities. *World of Science. Pedagogy and psychology*. 2023; 11(3): 34PDMN323. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/34PDMN323.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.)

УДК 744:641; 744:621

Мальцева Галина Александровна

ФГАОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени М.Ф. Решетнева»,
Красноярск, Россия
Доцент кафедры «Инженерная графика»
Кандидат педагогических наук, доцент
E-mail: Maltseva57@mail.ru

Бразговка Ольга Владимировна

ФГАОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени М.Ф. Решетнева»,
Красноярск, Россия
Доцент кафедры «Инженерная графика»
Кандидат педагогических наук, доцент
E-mail: Brazgovka@mail.ru

Кнапнугель Наталья Владимировна

ФГАОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени М.Ф. Решетнева»,
Красноярск, Россия
Старший преподаватель кафедры «Инженерная графика»
E-mail: Knapnugel@mail.ru

Сорокин Дмитрий Владимирович

ФГАОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени М.Ф. Решетнева»,
Красноярск, Россия
Заведующий кафедрой «Инженерной графики»
Кандидат технических наук, доцент
E-mail: sdv@sibsau.ru

**Влияние олимпиад по графическим
дисциплинам на развитие интеллектуальных и творческих
способностей студентов**

Аннотация. В статье говорится о влиянии олимпиад по графическим дисциплинам на развитие интеллектуальных и творческих способностей студентов, а также о опыте подготовки и участия студентов СибГУ имени М.Ф. Решетнева в региональных и Всероссийских олимпиадах. Графические дисциплины являются базовыми, для всех инженерных специальностей. Современному производству нужны не просто технически грамотные инженеры, а специалисты, умеющие творчески подходить к решению нестандартных инженерных ситуаций. В системе формирования личности инженера графическое образование

является одной из важнейших составляющих интеллекта будущего специалиста. Невозможно представить инженера, не знающего основ построения изображений. Чертеж — это средство выражения и передачи технической мысли. Наверное, можно без преувеличения сказать, что олимпиадное движение является одним из условий формирования интеллектуального потенциала России. Основной целью проведения предметных олимпиад является выявление наиболее способных и одаренных студентов, повышения их интереса к дисциплине, развития их интеллектуальных способностей. Участие в олимпиадах способствует развитию устойчивой мотивации к саморазвитию, самореализации, самосовершенствованию, выявляет и развивает творческие способности, формирует интерес к научно-исследовательской деятельности. способствует повышению творческой активности и уровня профессионального мастерства студентов. Чтобы выступление студентов на предметных олимпиадах было успешным, подготовка команд должна носить системный характер. Преподаватели создают необходимые условия для общей совместной деятельности, определяют, какую часть учебного материала студенты усваивают самостоятельно, а какую под их непосредственным руководством, направляют содержательную, интеллектуально-познавательную сторону обсуждения вопросов, конструируют творческую деятельность. В статье приводятся результаты выступлений команды СибГУ имени М.Ф. Решетнева на региональных и Всероссийских олимпиадах по графическим дисциплинам. Олимпиады являются серьезным показателем образовательного процесса, позволяющим оценить уровень знаний и навыков студентов, развить их учебно-познавательную и творческую активность, а также поднять дух коллективизма внутри команды.

Ключевые слова: графические дисциплины; участие в олимпиадах; интеллектуальный потенциал; творческие способности; педагогическая деятельность; образовательный процесс

Введение

Графические дисциплины являются базовыми, для всех инженерных специальностей. Современному производству нужны не просто технически грамотные инженеры, а специалисты, умеющие творчески подходить к решению нестандартных инженерных ситуаций. В системе формирования личности инженера графическое образование является одной из важнейших составляющих интеллекта будущего специалиста. Невозможно представить инженера, не знающего основ построения изображений. Чертеж — это средство выражения и передачи технической мысли [1]. Развитие технического мышления, как особого вида интеллектуальной деятельности, является одной из основных задач в процессе изучения графических дисциплин. Конечная цель обучения графическим дисциплинам заключается в том, чтобы научить студентов мышлению, присущему данному предмету видеть образы, мысленно преобразовывая плоский чертеж в пространственный и наоборот [2].

Студенческие годы — это время интенсивного развития интеллектуальных и творческих сил, формирования убеждений, нравственных принципов. Очень важно чтобы в этот период произошло смещение мотивации по отношению к учебе с обязанности (или долга) на интерес, что необходимо для стимулирования процесса творческой активности [3]. В значительной степени этому способствует проведение предметных олимпиад.

Основная часть

Наверное, можно без преувеличения сказать, что олимпиадное движение является одним из условий формирования интеллектуального потенциала России. Основной целью проведения предметных олимпиад является выявление наиболее способных и одаренных студентов, повышения их интереса к дисциплине, развития их интеллектуальных способностей. Участие

в олимпиадах способствует развитию устойчивой мотивации к саморазвитию, самореализации, самосовершенствованию, а также выявляет и развивает творческие способности, формирует интерес к научно-исследовательской деятельности. способствует повышению творческой активности и уровня профессионального мастерства студентов. И хотя студенты в процессе познания для человечества ничего нового не открывают, но в собственном умственном развитии они осваивают для себя новую научную информацию, перерабатывает ее в личные знания, т. е. создают себя как личность [4]. Все это способствует совершенствованию качества подготовки специалистов, формированию кадрового потенциала для исследовательской деятельности. В системе управления научно-образовательной деятельности университета олимпиада исполняет роль индикатора качества полученных студентом знаний, умений и навыков в процессе изучения дисциплины.

До 2010 года в городе Красноярске к участию в региональных олимпиадах по графическим дисциплинам допускались только студенты первого и второго курсов. Это объяснялось тем, что в технических вузах начертательную геометрию, инженерную и компьютерную графику студенты проходят в первые два года обучения. Позднее, когда ребята стали ездить на олимпиады, проводимые в Новосибирске, в Иркутске, в Омске появилась возможность участия в них до четвертого курса включительно, т. к. в строительных вузах графические дисциплины изучают на старших курсах. Желание наших студентов участвовать в олимпиадах по графическим дисциплинам до четвертого курса создало необходимость в создании команд, члены которых могли бы заниматься дополнительной подготовкой к олимпиадам на регулярной основе и осваивать более сложные по категории задачи.

Команды для участия в олимпиадах по графическим дисциплинам созданы по трем номинациям: начертательная геометрия, инженерная графика и компьютерная графика. По каждой номинации команда состоит из двух составов. В первом составе — «старички», студенты 3–4 курсов, во втором 1–2 курсов. Каждый год команды пополняются на основе конкурсных отборов. При зачислении в команду важно, чтобы студенту нравилась дисциплина, чтобы был интерес работать в команде, и было время на подготовку к олимпиадам. Посвящение в члены команды олимпиадников проходит довольно интересно. В определенный день собираются члены всех составов команд и вновь зачисленные студенты. В процессе знакомства ребята — участники олимпиад рассказывают «новичкам» о своих достижениях, сложившихся традициях в команде, вспоминают интересные ситуации из поездок на олимпиады. Потом конкурсы, игры, шуточные задания на «доверие», торжественное театрализованное посвящение в «олимпиадники», песни под гитару, чаепитие. Такие вечера всегда проходят в теплой дружественной обстановке.

В состав команд входят студенты, которые за редким исключением, являются отличниками учебы. Учебная деятельность, как и всякая другая, исходит из определенных мотивов и направлена на достижение определенных целей. Мотив — это то, что побуждает человека к деятельности, а цель — то, чего он стремится достичь в результате деятельности. Отношение мотив — цель образует своеобразный вектор, задающий направление и интенсивность деятельности [5]. Правильное понимание мотивации служит необходимой предпосылкой продуктивной работы студентов и преподавателей. Иногда ребята признаются, что мотивом попасть в команду послужило желание пополнить свой портфолио, а позднее понравились поездки в другие города, удовольствие от уверенности в своих силах, радость от общения и побед.

Эффективность познавательного творчества студентов обуславливается организаторской деятельностью преподавателей, направленной на развитие поисковых умственных способностей студентов, так как творческий процесс — это поиск наиболее результативных путей и способов решения познавательных проблем [6]. Важным шагом в

подготовке олимпиады является разработка олимпиадных задач и определение критериев оценки. Важно чтобы студенты могли продемонстрировать, наряду с имеющимися знаниями и навыками, умения искать творческие решения, проявить смекалку. Как известно, успех любого занятия, любого элемента учебного процесса в большой степени зависит от психологического настроя самого студента, его желания активно искать решения стоящих перед ним задач. Если ему приходится выполнять только учебные задания, не рассчитанные на творческий поиск, то сталкиваясь даже с простой задачей, не имеющей готовой методики решения, он не в состоянии справиться с ней [7]. Большую роль в формировании интереса к решению задач играет создание проблемной ситуации, которую студент решает в процессе работы. Работа происходит не в среде учебного материала, который нужно усвоить, а в среде учебных проблем, которые они должны научиться решать [8]. Олимпиада — это соревнование, а всем или очень многим участникам соревнований свойственно желание победить. Чтобы победить, нужно глубже знать предмет [9]. Знание предмета должно подтверждаться усвоением и закреплением навыков решения практических задач. Под усвоением понимается не формальное заучивание теоретических формулировок и алгоритмов, а понимание их сути и применение содержащихся в них приемов, требований и рекомендаций к решению конкретных задач. Преподаватели создают необходимые условия для общей совместной деятельности, определяют, какую часть учебного материала студенты усваивают самостоятельно, а какую под их непосредственным руководством, направляют содержательную, интеллектуально-познавательную сторону обсуждения вопросов, и конструируют продуктивную творческую деятельность в решении задач. Многосторонность и эмоциональная насыщенность педагогической деятельности, требует от преподавателей повышения профессиональной деятельности, педагогического общения и постоянного самообразования [10]. Если удастся увлечь, побудить студентов к практической и мыслительной деятельности, то это залог успеха того, что будут и нестандартные решения и успешное выступление на олимпиадах и многое другое, что позволит повысить интерес к дисциплине.

При подготовке студентов к олимпиадам по графическим дисциплинам преподаватели кафедры ИГ СибГУ имени М.Ф. Решетнева несколько лет успешно используют свои методические наработки. Участникам олимпиад выдаются альбомы с условиями задач, которые они должны решить в процессе подготовки. Задачи в альбомах сгруппированы по темам и расположены в порядке возрастания их сложности. Все задачи привычные по формулировке и тематике, но при этом оригинальные по сюжету и предполагаемой идее решения. Решение таких задач требует смекалки, умения использовать знания в непривычной, нестандартной ситуации. В конце альбомов даны наглядные изображения уже решенных задач. Удобство работы с альбомами заключается в их компактности (формат А4), а также в том, что студентам легко ориентироваться, на какие темы задачи уже решены, а на какие нет, т.е. задачи всегда под рукой. Также ребятам выдается методическое пособие «Олимпиадные задачи для подготовки студентов к Региональным олимпиадам по графическим дисциплинам». Методическое пособие отличается от альбома задач наличием теоретического материала и подробными пояснениями к решению задач. В пособие вошли базовые задачи по начертательной геометрии, позиционные, конструктивные и комплексные задачи с примерами решения. Пособие необходимо для самостоятельной подготовки студентов, а также удобно для работы в поездках на олимпиады в другие города. Решение любой задачи — это своего рода маленькое открытие. И хотя все задачи разные, в процессе решения можно заметить ряд закономерностей, которые необходимо соблюдать. Это — обязательный анализ условия, подбор метода и анализа решения [11]. В процессе подготовки к олимпиадам под руководством преподавателей студенты учатся извлекать полную информацию, имеющуюся в условии задач, составлять план решения, аргументировать действия, выделять обобщенный алгоритм решения, анализировать полученный результат.

Работая над задачами, студенты развивают исследовательские умения, системное мышление, пространственное воображение, участвуют в творческом процессе. Творческий процесс — это поиск наиболее результативных путей и способов решения познавательных проблем. Творчество в познании требует от студента и гибкого ума, и логики мышления и внутренней мотивации¹. В процессе работы студенты встречаются с тем, что решение задачи приходит не сразу: часто приходится преодолевать различные трудности, возвращаться опять к условию, снова искать правильное решение, использовать творческие и оригинальные подходы.

Тем не менее, напряженная умственная работа становится для многих привлекательной, а творческий поиск является необходимым условием успешности образования, высшим показателем его эффективности. Радовать должна сама деятельность в процессе подготовки к олимпиадам и виденье собственного движения вперед в развитии своих способностей [12]. Иногда студенты ошибаются, и решение задачи бывает неверным. На ошибках можно и нужно учиться. Для того чтобы такое обучение состоялось, обучаемый должен уметь обнаруживать ошибки. Целенаправленное формирование данного умения приносит значительную пользу. У ошибки есть обучающая функция.

В самом примитивном случае ошибка учит не повторять ее [13]. Можно организовать работу так, чтобы ошибка заставляла по-новому взглянуть на уже известное решение задачи и еще раз вызвать интерес к нему. Что вырабатывает потребность контролировать свои действия, умение выявлять и устранять свои ошибки. При совместных занятиях, ребята приобретают опыт делового общения. При обсуждении решений задачи не перебивая других, находят возможность высказать свое мнение, не навязывая его другим.

Занятия по подготовке к олимпиадам проводятся один раз в неделю. Перед олимпиадами возможны более частые встречи, опять же по желанию самих студентов. В последние несколько лет команда СибГУ имени М.Ф. Решетнева занимает только первые места в открытых региональных олимпиадах по графическим дисциплинам, проводимых вузами города Красноярск. А также призовые места в региональных конкурсах и олимпиадах, проводимых в Новосибирском государственном архитектурно-строительном университете (СИБСТРИН) (табл. 1):

Таблица 1

Результаты выступлений команды студентов СибГУ имени М.Ф. Решетнева в региональных конкурсах и олимпиадах по графическим дисциплинам, проводимых Новосибирским государственным архитектурно-строительным университетом

Год	Мероприятие	Командное место
2019	XXV региональный конкурс по графическим дисциплинам	II
2020	XXVI региональный конкурс по графическим дисциплинам	II
2021	XXVII региональный конкурс по графическим дисциплинам	II
2022	XXVIII региональная олимпиада по графическим дисциплинам	I
2023	XXIX региональная олимпиада по графическим дисциплинам	I

Составлено автором

В связи с тем, что уровень команд стал выше, ребята стали принимать участие во Всероссийских олимпиадах в различных городах России (Иркутск, Омск, Москва, Казань) и республики Казахстан (табл. 2):

¹ Гервер В.А. Творческие задачи по черчению [Текст] // Москва, Просвещение, 1991. 126 с.

Таблица 2

Результаты выступлений команды студентов СибГУ имени М.Ф. Решетнева во Всероссийских олимпиадах по графическим дисциплинам

Год	Вуз	Мероприятие	Место
2019	Иркутский национальный исследовательский технический университет	Всероссийская студенческая олимпиада по начертательной геометрии	II командное
2020	Российский технологический университет (МИРЭА)	Всероссийская студенческая олимпиада по начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графике	V командное секция ИГ
2021	Омский государственный технический университет	Всероссийская студенческая олимпиада «Геометрическое моделирование»	II командное
	Российский технологический университет (МИРЭА)	Всероссийская студенческая олимпиада по начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графике	IV командное
2022	Омский государственный технический университет	Всероссийская студенческая олимпиада «Геометрическое моделирование»	III командное
	Российский технологический университет (МИРЭА)	Всероссийская студенческая олимпиада по начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графике	III командное секция ИГ II командное секция КГ III командное
	Казанский национальный исследовательский технический университет имени А.Н. Туполева — КАИ» (КНИТУ КАИ)	Всероссийская студенческая олимпиада «Компьютерное моделирование в конструировании аэрокосмических устройств и систем»	III личное
	Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева	Республиканская и Международная предметная олимпиада по дисциплине «Начертательная геометрия»	III личное
2023	Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева	Республиканская и Международная предметная олимпиада по дисциплине «Начертательная геометрия»	III личное

Составлено автором

Во время пандемии студенты СибГУ имени М.Ф. Решетнева принимали участие в олимпиадах по графическим дисциплинам дистанционно. С помощью интернет-сервисов таких, как дистанционные учебные курсы, интернет — форумы, видеоконференции удавалось осуществлять подготовку к олимпиадам на достойном уровне. Для занятий при подготовке к олимпиадам с двумя — тремя студентами удобно было использовать приложение Zoom с совместным использованием экрана. Студенты могли предложить свои варианты решений задач, которые обсуждались, при необходимости исправлялись или выбирались более рациональные решения из предложенных. Кафедрой ИГ разработаны дистанционные учебные курсы по графическим дисциплинам. Но, не имея обратной связи со студентами, даже самый совершенный курс по дисциплине не будет успешным. Для формирования новых знаний, для «оживления курса» необходимо общение студентов между собой и преподавателем. Поэтому усилия преподавателей направлено на то, чтобы разрабатываемые курсы предусматривали совместную деятельность обучающихся и преподавателя. Все это возможно благодаря современным технологиям дистанционного обучения с высоким интерактивным качеством учебных материалов.² Для успешного и целенаправленного использования в учебном процессе средств информационных технологий преподаватели должны знать принципы функционирования и дидактические возможности программно-прикладных средств, а затем, исходя из своего опыта и рекомендаций, «встраивать» их в учебный процесс [14]. Для

² Гирш А.Г., Как решать задачу. // Методические указания по решению задач повышенной сложности. [Текст] // Омск: СИБАДИ, 1998 — 36 с.

запоминания теоретического материала при подготовке к олимпиадам, хорошо помогают системы тестирования, встроенные в электронные курсы, позволяющие обрабатывать ответы учащихся почти мгновенно. Например, с помощью тестирования легко запоминается тема «Геометрические места». Знание геометрических мест необходимо для решения многих задач повышенной трудности, в частности олимпиадных задач [15]. Каждый вопрос для теста выбирается из базы данных случайным образом и повторение одного вопроса дважды невозможно. После окончания, тестирования выводится статистика с результатом. В ней отображается количество заданных вопросов, количество правильных и неправильных ответов, итоговая оценка. Дистанционные формы занятий вовлекают студентов в профессионально-коммуникативную среду, которая положительно сказывается на их учебно-познавательной активности и способствует развитию профессиональной мобильности будущих специалистов.

Заключение

Участие в олимпиадах по графическим дисциплинам является важным элементом, развивающим интеллектуальную и творческую активность студентов. При решении олимпиадных задач ребята показывают, как умение решать задачи по типовым алгоритмам, так и сообразительность, и гибкость пространственного мышления. Подготовка к олимпиадам совершенствует навыки самоорганизации творческого труда, повышает роль графических дисциплин в образовании, положительно влияет на развитие личностных качеств, проявление индивидуальности студентов, что так востребовано на сегодняшний день. Преподавательский состав кафедры «Инженерная графика» постоянно работает над усовершенствованием методики подготовки студентов к олимпиадам. Мы надеемся, что студенты нашего университета, удержат достигнутый уровень подготовки и будут успешно выступать на региональных и Всероссийских олимпиадах по графическим дисциплинам, а поездки на олимпиады станут яркими запоминающимися событиями в их студенческой жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ярошевич О.В. Интегрированное взаимодействие инженерной и компьютерной графики // Материалы международной научно-практической интернет-конференции «Проблемы качества графической подготовки студентов в техническом вузе в условиях перехода на образовательные стандарты нового поколения»: Пермь: ПГТУ, 2010. С. 146–152.
2. Мальцева Г.А., Мальцев В.В. Об организации учебного процесса при изучении графических дисциплин в СибГАУ // Материалы Международной научно-методической конференции, посвященной 80-летию АГТУ «Научно-методические проблемы графической подготовки в техническом вузе на современном этапе»: Астрахань: АГТУ, 2010, С. 117–119.
3. Мальцева Г.А., Краева Г.Ф., Муренкова Н.В. Повышение качества успеваемости при изучении графических дисциплин // Материалы Всероссийской научно-методической конференции «Научно-методические проблемы геометрического моделирования компьютерной и инженерной графики в высшем профессиональном образовании»: Пенза: ПГУАС, 2009. С. 95–98.
4. Французова Н.П. Исторический метод в научном познании [Текст] // М.: Просвещение, 1972. — 304 с.

5. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии [Текст] // М.: Наука, 1984. — 444 с.
6. Хоменко В.Е. Творческая деятельность преподавателя и студента в процессе обучения // Материалы региональной научно-методической конференции «Инновации в высшем образовании на рубеже веков»: Братск: БГТУ, 2001. С. 58–59.
7. Пузанкова А.Б. Активизация творческих способностей студентов посредством компьютерного моделирования // Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Информационные технологии и технический дизайн в профессиональном образовании и промышленности»: Новосибирск: ГОУ ВПО НГТУ, 2010. С. 286–288.
8. Мальцева Г.А., Бразговка О.В., Кнапнугель Н.В. Участие в олимпиадах по графическим дисциплинам как повышение учебно-познавательной активности студентов. // Интернет журнал «Мир науки», 2018 № 6, URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/45PDMN618.pdf>.
9. Вышнепольский В.И. Функции олимпиад / В.И. Вышнепольский // Геометрия и графика. М.: ИНФРА — М.V.1.1.3-4. С. 44–47. DOI: 10.12737/2133.
10. Гафурова Н.О. О ценностных педагогических ориентациях // сб. статей, выпуск 8 «Проблемы подготовки специалистов в системе непрерывного образования»: Красноярск: КГАЦМ и З, 2002, С. 81–86.
11. Мальцева Г.А., Ньюкалова С.И., Левко А.А. Подготовка студентов к олимпиаде // Материалы международной научно-практической интернет-конференции «Проблемы качества графической подготовки студентов в техническом вузе в условиях перехода на образовательные стандарты нового поколения»: Пермь: ПГТУ, 2011. С. 115–118.
12. Фокина Н.И., Богданова А.Н., Бощенко Т.В. Организация и проведение студенческих олимпиад по направлению «Компьютерная графика» // Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Информационные технологии и технический дизайн в профессиональном образовании и промышленности»: Новосибирск: ГОУ ВПО НГТУ, 2010. С. 286–288.
13. Ларина Н.А. Ошибка учит // Материалы Всероссийской научно-методической конференции «Совершенствование качества подготовки специалистов»: Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2002, С. 204–206.
14. Шарабыров А.С. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовании // Материалы XVII Международной научной конференции, посвященной памяти генерального конструктора ракетно-космических систем академика М.Ф. Решетнева: г. Красноярск: СибГАУ имени акад., 2013, Ч. 2, С. 524–526.
15. Мальцева Г.А., Кнапнугель Н.В., Сорокин Д.В. Организация учебного процесса при преподавании графических дисциплин // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Проблемы качества графической подготовки студентов в техническом вузе: традиции и инновации»: Пермь: КГПИ, 2015. С. 89–92.

Maltseva Galina Aleksandrovna

Siberian State University of Science and Technology named after academician M.F. Reshetneva, Krasnoyarsk, Russia
E-mail: Maltseva57@mail.ru

Brazgovka Olga Vladimirovna

Siberian State University of Science and Technology named after academician M.F. Reshetneva, Krasnoyarsk, Russia
E-mail: Brazgovka@mail.ru

Knapnugel Natalja Vladimirovna

Siberian State University of Science and Technology named after academician M.F. Reshetneva, Krasnoyarsk, Russia
E-mail: Knapnugel@mail.ru

Sorokin Dmitry Vladimirovich

Siberian State University of Science and Technology named after academician M.F. Reshetneva, Krasnoyarsk, Russia
E-mail: sdv@sibsau.ru

Academic competitions Influence in graphic disciplines on the development of students' intellectual and creative abilities

Abstract. The article states about the influence of the academic competitions in graphic disciplines on the development of students' intellectual and creative abilities, as well as the experience of training and participation of students from Siberian State University named after M.F. Reshetnev in regional and Russia-wide academic competitions. Graphic disciplines are basic for all engineering majors. Modern production needs not just technically competent engineers, but specialists who can creatively approach solving non-standard engineering situations. In the formation system of the engineer's personality, graphic education is one of the most important components of the future specialist intellect. It is impossible to imagine an engineer who does not know the basics of imaging. A schematic drawing is a means of expressing and transmitting technical idea. Probably, it can be said without exaggeration that the academic competitions movement is one of the conditions for the Russia's intellectual potential formation. The main goal of conducting subject academic competitions is to identify the most capable and gifted students, increase their interest in the discipline, and develop their intellectual abilities. Participation in academic competitions contributes to the development of sustainable motivation for self-development, self-realization, self-improvement, reveals and develops creative abilities, forms interest in research activities, contributes to the increase of creative activity and the level of professional skills of students. In order for the performance of students at subject academic competitions to be successful, the preparation of teams must be systematic. Teachers create the necessary conditions for common joint activities, determine which part of the educational material students learn on their own, and which under their direct supervision, direct the content, intellectual and cognitive side of the discussion of issues, design creative activity. The article presents the results of the team performances of Siberian State University named after M.F. Reshetnev at the regional and Russia-wide academic competitions in graphic disciplines. Academic competitions are a serious indicator of the educational process, allowing to assess the level of knowledge and skills of students, develop their educational, cognitive and creative activity, as well as raise the spirit of teamwork within the team.

Keywords: graphic disciplines; participation in academic competitions; intellectual potential; Creative skills; pedagogical activity; educational