

Всероссийский научно-методический семинар «Геометрия и графика» 2020 г.

All-Russian Scientific and Methodological Seminar «Geometry and Graphics» 2020

Вышнепольский В.И.

канд. пед. наук, доцент, зав. кафедрой инженерной графики РТУ МИРЭА
e-mail: vyshnep@mail.ru

Vyshnepolsky V.I.

Ph.D. of Pedagogy, Associate Professor, Head of Chair of engineering graphics of MIREA –
Russian Technological University
e-mail: vyshnep@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена Ежегодному Всероссийскому научно-методическому семинару «Геометрия и графика» 2020 г. Рассмотрена статистическая информация о семинаре: количество участников, докладов, вузов-участников и т.п.; предложена методика оценки активности участия кафедры в семинарах, конференциях и подобных мероприятиях как сумма количества выступлений p сотрудников данной кафедры и числа участников мероприятия с данной кафедры m . Кратко рассмотрено содержание докладов.

Ключевые слова: семинар, конференция, графические дисциплины, количество участников докладов, активность участия кафедры в семинарах.

Abstract

The article is devoted to the Annual All-Russian Scientific and Methodological Seminar «Geometry and Graphics» 2020. The statistical information about the seminar is considered: the number of participants, reports, participating universities, etc.; a methodology for assessing the activity of the department's participation in seminars, conferences and similar events is proposed as the sum of the number of speeches p of employees of a given department and the number of event participants from this department the content of the reports is briefly reviewed.

Keywords: seminar, conference, number of participants, reports, activity of the department's participation in seminars

Вступление

В последнее время появляются публикации, посвященные различным семинарам, конференциям и конкурсам по графическим дисциплинам. Это, прежде всего, ряд статей, посвященных Международной интернет-конференции «Проблемы качества графической подготовки» в ПНИПУ г. Пермь, например, работа [9], а также статья [3] о Всероссийском студенческом конкурсе «Инновационные разработки».

Семинар или конференция – удобная дискуссионная трибуна для обсуждения научных работ, поэтому многие коллеги сначала выступают с докладом, а потом, с учетом замечаний и дополнений, публикуют статьи [1, 2, 4–8].

1. Статистическая информация о семинаре

Ежегодный Всероссийский научно-методический семинар «Геометрия и графика» проводится с 2012 г. В 2020 г. он состоялся 25 июня. Из-за эпидемиологической ситуации семинар проходил в дистанционном режиме, но с помощью программы *Zoom* – доклады и вопросы к ним проходили почти как в очном формате.

В семинаре приняло участие рекордное количество участников – 51 чел. из 18 университетов России и Казахстана, которые находятся в 11 городах Российской Федерации и Шымкенте (Казахстан): 6 вузов – в Москве, 2 – в Санкт–Петербурге и по одному в: Астрахани, Брянске, Иваново, Иркутске, Йошкар-Оле, Казани, Новосибирске, Перми, Челябинске и Шымкенте (табл. 1). Всего в семинаре участвовали вузы из 12 городов (табл. 2).

Таблица 1

Активность участия кафедр в семинаре «Геометрия и графика» 2020 г.

№ п/п	ВУЗ	Город	Число докладов, р	Кол-во участников, в, т	Активность участия кафедры, А, баллы
1	2	3	4	5	6
1	РТУ МИРЭА	Москва	6	12	30
2	СПбГУТ им. Бонч–Бруевича	Санкт-Петербург	2	5	11
3	ПНИПУ	Пермь	1	7	10
4	ПГТУ	Йошкар-Ола	1	3	6
5	ИГЭУ им. Ленина	Иваново	1	3	6
6	МГСУ	Москва	1	2	5
7	МГТУ им. Баумана	Москва	1	1	4
8	СПбГАСУ	Санкт-Петербург		4	4
9	АГТУ	Астрахань		2	2
10	ИРНТУ	Иркутск		2	2
11	ЮКГУ им. Ауэзова	Шымкент		2	2
12	БГТУ	Брянск		1	1
13	КНИТУ–КАИ им. Туполева	Казань		1	1
14	МАИ	Москва		1	1
15	МГТУ «СТАНКИН»	Москва		1	1
16	РГУНГ им. Губкина	Москва		1	1
17	СГУПС	Новосибирск		1	1
18	ЮУрГУ	Челябинск		1	1
	Итого	12	13	50	

Таблица 2

География вузов – участников семинара

№ п/п	Город	Кол-во вузов
1	Москва	6
2	Санкт-Петербург	2
3	Астрахань	1
4	Брянск	1
5	Иваново	1
6	Иркутск	1
7	Йошкар-Ола	1
8	Казань	1
9	Новосибирск	1

10	Пермь	1
11	Челябинск	1
12	Шымкент	1
Всего	12	18

В семинаре приняли участие:

- 4 доктора наук;
- 24 кандидата наук;
- 6 заведующих кафедрами графических дисциплин;
- 5 профессоров;
- 19 доцентов и другие участники.

Двадцать восемь участников семинара имеют ученую степень: 4 доктора наук и 24 кандидата. У большинства из оставшихся 23 участников получение ученой степени, учитывая их возраст, впереди.

По занимаемой должности среди участников семинара «Геометрия и графика» шесть заведующих кафедрами графических дисциплин (табл. 3), пять профессоров, 19 доцентов, 11 старших преподавателей, 3 ассистента, один инженер и пять студентов (одного участника идентифицировать не удалось).

Таблица 3

Распределение участников семинара по должностям

№ п/п	Должность	Кол-во	Процент
1	Зав. кафедрой	6	12
2	Профессор	5	10
3	Доцент	19	37
4	Ст. препод.	11	21
5	Ассистент	3	6
6	Инженер	1	2
7	Студент	5	10
	Всего	50	98

То есть число молодых и более старших участников семинара примерно одинаково: заведующих кафедрами, профессоров и доцентов – около 60%, студентов, ассистентов и старших преподавателей – почти 40%.

2. Активность участия кафедр в семинаре «Геометрия и графика» 2020 г.

Выясним, какие кафедры более активно участвовали в рассматриваемом мероприятии. Активность кафедры предлагаем оценивать как сумму количества выступлений p сотрудников данной кафедры и числа участников мероприятия с данной кафедры m . При этом за одно выступление будем присваивать три балла, а за одного участника – один балл. Тогда активность участия кафедры в мероприятии будет оцениваться с помощью формулы

$$A=3p+m \quad (1),$$

где A – активность участия структурного подразделения в мероприятии (конференции, семинаре);

p – количество докладов на мероприятии, подготовленных сотрудниками некоторой кафедры;

m – число участников мероприятия с данной кафедры.

Например, при $p=2$ и $m=5$ $A=3p+m=3 \times 2+5=11$.

Активность участия кафедр графических дисциплин в семинаре «Геометрия и графика» 2020 г. приведена в табл. 1, столбец 6.

Самыми активными оказались хозяева семинара – кафедра инженерной графики Российского технологического университета МИРЭА (РТУ МИРЭА): шесть докладов, двенадцать участников семинара (девять преподавателей, инженер и два студента) $A=3p+m=6\times 3+12=30$.

На втором месте – Санкт–Петербургский государственный университет телекоммуникаций (СПбГУТ) им. Бонч-Бруевича: два доклада, пять участников – $A=3p+m=3\times 2+5=11$.

На третьем – Пермский национальный исследовательский политехнический университет (ПНИПУ) г. Пермь: один доклад, семь участников (все преподаватели) – $A=3p+m=3+7=10$.

Далее располагаются:

- Поволжский государственный технический университет (ПГТУ) г. Йошкар-Ола и Ивановский государственный энергетический университет (ИГЭУ) им. Ленина, г. Иваново: один доклад, три участника – $A=3p+m=3+3=6$;

- Московский государственный строительный университет (МГСУ): один доклад, два участника – $A=3p+m=3+2=5$;

- Московский государственный технический университет (МГТУ) им. Баумана: один доклад, один участник – $A=3p+m=3+1=4$;

- Санкт–Петербургский государственный архитектурно–строительный университет: четыре участника – $A=3p+m=0+4=4$.

Это восемь самых активных на данном мероприятии кафедр графических дисциплин. Остальные десять кафедр были представлены двумя или одним участником семинара, без доклада и имеют $A=2$ или $A=1$ соответственно (табл. 1, столбец 6).

3. Содержательная часть семинара

В рамках работы семинара было заслушано 13 докладов (см. приложение). Пять – методических и семь – с геометрической тематикой, т.е. число докладов, посвященных методическим вопросам и проблемам развития геометрических знаний, примерно одинаково, хотя «геометрических» чуть (на 16%) больше, что не может не радовать. Один доклад – Громова В.В. – касается общих научно-технических вопросов: «Разногласия в стандартах России и причины их возникновения».

Наибольший интерес у участников семинара вызвали сообщения докторов технических наук Щеглова Георгия Александровича первого заместителя заведующего кафедрой «Аэрокосмические системы» МГТУ им. Баумана и Волошинова Дениса Вячеславовича заведующего кафедрой «Информатика и компьютерный дизайн» СПбГУТ им. Бонч-Бруевича.

Доклад Щеглова Г.А. «Инженерная графика в эпоху индустрии 4.0» посвящен методическим вопросам обучения инженерной графики на современном этапе, вопросам взаимодействия специальных и общетехнических кафедр, и имеет исключительно важное значение, так как заставляет задуматься о новых методических подходах, вызванных влечением времени. Мысли, изложенные в сообщении Георгия Александровича, далеко опережают нынешние методические подходы в большинстве вузов РФ.

Доклад Волошинова Д.В. «Опыт и перспективы новой информационной технологии предоставления геометрических знаний» посвящен новым аспектам применения компьютерной графической системы Симплекс, а в более широком плане преимуществам представления информации в геометрическом, а не в аналитическом виде.

Среди методических докладов два: Моисеевой О.А. и Бакулиной И.Р. из Йошкар-Олы и Пичкалевой О.А. и Шаховой А.Б. из Перми посвящены опыту работы кафедр графических дисциплин в условиях пандемии.

Интересны доклады геометрической тематики четырех преподавателей кафедры инженерной графики РТУ МИРЭА:

- Беглова И.А. «Квазивращение геометрических объектов, не лежащих в плоскости оси»;

- Бойкова А.А. «О графическом способе решения задач на примере расчета простого электрического контура»;
- Ефремова А.В. «Анализ движения точки, жестко привязанной к моноширинному телу, вращающемуся в заданной рамке»;
- Рустамяна В.В. «Свойства косо́й симметрии»,

а также сообщение доц. Милосердова Е.П. с двумя студентами (ИГЭУ, г. Иваново) «Разбиение сферы на равномерные участки».

Приложение

ПРОГРАММА

Всероссийского научно-методического семинара ГЕОМЕТРИЯ И ГРАФИКА

- 1. Волошинов Д.В.,** *д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой* СПбГУТ, Санкт-Петербург.
«Опыт и перспективы применения новой информационной технологи предоставления геометрических знаний».
- 2. Щеглов Г.А.,** *д-р техн. наук, профессор,* МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва.
«Инженерная графика в эпоху Индустрии 4.0».
- 3. Вышнепольский В.И.,** *канд. пед. наук, доцент, зав. кафедрой* РТУ МИРЭА, Москва.
«Учебная нагрузка кафедр инженерной графики на современном этапе».
- 4. Моисеева О.А.,** *канд. пед. наук, доцент, зав. кафедрой,*
Бакулина И.Р., *канд. техн. наук, доцент* ПГТУ, Йошкар-Ола.
«Опыт проведения лабораторных работ по инженерной графике в условиях дистанционного обучения».
- 5. Громов В.В.,** *канд. техн. наук, доцент* СПбГУТ, Санкт-Петербург.
«Разногласия в стандартах России и причины их возникновения».
- 6. Пичкалева О.А.,** *канд. техн. наук, доцент,*
Шахова А.Б., *старший преп.* ПНИПУ, Пермь.
«Опыт реализации рабочей программы дисциплины «Инженерная геометрия и компьютерная графика» в условиях пандемии».
- 7. Иващенко А.В.,** *канд. техн. наук, доцент,*
Ваванов Д.А., *ассистент,* НИУ МГСУ, Москва.
«Использование поверхности гиперболоидов в архитектуре и технике».
- 8. Милосердов Е.П.,** *канд. техн. наук, доцент,* **Баранов А.Ю.,** **Горохов Д.И.** ИГЭУ им. В.И. Ленина, Иваново.
«Разбиение сферы на равномерные участки».
- 9. Беглов И.А.,** *старший преп.,* РТУ МИРЭА, Москва.
«Квазивращение геометрических объектов, не лежащих в плоскости оси».
- 10. Бойков А.А.,** *старший преп.,* РТУ МИРЭА, Москва.
«О содержании нового курса для профиля «Картография и геоинформатика».
- 11. Рустамян В.В.,** *старший преп.,* РТУ МИРЭА, Москва.
«Свойства косо́й симметрии».
- 12. Бойков А.А.,** *старший преп.,* РТУ МИРЭА, Москва.
«О графическом способе решения задач на примере расчета простого электрического контура».
- 13. Ефремов А.В.,** *преподаватель,* **Иголина А.А.,** РТУ МИРЭА, Москва.
«Анализ движения точки, жестко привязанной к моноширинному телу, вращающемуся в заданной рамке».

Литература

1. *Беглов И.А.* Математическое описание метода вращения точки вокруг криволинейной оси второго порядка [Текст] / И.А. Беглов, В.В. Рустамян, И.В. Антонова // Геометрия и графика. – 2018. – Т. 6. – №4. – С. 39–46. – DOI: 10.12737/article_5c21f6e832b4d2.25216268.
2. *Волошинов Д.В.* Визуально–графическое проектирование единой конструктивной модели для решения аналогов задачи Аполлония с учетом мнимых геометрических образов // Геометрия и графика. – 2018. – Т. 6. – № 2. – С. 23–46. – DOI: 10.12737/article_5b559c70becf44.21848537.
3. *Вышнепольский В.И.* Всероссийский студенческий конкурс «Инновационные разработки» [Текст] / В.И. Вышнепольский, Н.С. Кадыкова, Н.И. Прокопов // Геометрия и графика. – 2016. –Т. 4. – № 4. – С. 69–86. – DOI: 10.12737/22845.
4. *Вышнепольский В.И.* Геометрические места точек, равноотстоящих от двух заданных геометрических фигур. часть 1 [Текст] / В.И. Вышнепольский, Н.А. Сальков, Е.В. Заварихина // Геометрия и графика. – 2017. – Т. 5. – № 3. – С. 21–35. – DOI: 10.12737/article_59bfa3beb72932.73328568.
5. *Вышнепольский В.И.* Геометрические места точек, равноотстоящих от двух заданных геометрических фигур. часть 2: геометрические места точек, равноудаленных от точки и конической поверхности [Текст] / В.И. Вышнепольский, Е.В. Заварихина, О.Л. Даллакян // Геометрия и графика. – 2017. – Т. 5. – № 4. – С. 15–23. – DOI: 10.12737/article_5a17f9503d6f40.18070994.
6. *Вышнепольский В.И.* Геометрические места точек, равноотстоящих от двух заданных геометрических фигур. часть 3 [Текст] / В.И. Вышнепольский, К.А. Киршанов, К.Т. Егиазарян // Геометрия и графика. – 2018. –Т. 6. – №4. – С. 3–19. – DOI: 10.12737/article_5c21f207bfd6e4.78537377.
7. *Жихарев Л.А.* Фрактальные размерности [Текст] / Л.А. Жихарев // Геометрия и графика. – 2018. –Т. 6. – №3. – С. 33–48. – DOI: 10.12737/article_5bc45918192362.77856682.
8. *Сальков Н.А.* Геометрическая составляющая технических инноваций [Текст] / Н.А. Сальков // Геометрия и графика. – 2018. –Т. 6. – №2. – С. 85–93. – DOI: 10.12737/article_5b55a5163fa053.07622109.
9. *Сальков Н.А.* О ежегодной интернет–конференции в Перми [Текст] / Н.А. Сальков // Журнал естественнонаучных исследований. – 2017. –Т. 2. – № 2. – С. 1–9.