

**А. С. Гормаш, А. В. Дедина, Е. И. Мелеховец, А. М. Ахапкина**  
(БГУИР, Минск)

Науч. рук. **И. И. Ташлыкова-Бушкевич**, канд. физ.-мат. наук, доцент

## **СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УЧАСТНИКОВ ПРОЕКТА «ЭВРИСТИКА В ФИЗИКЕ» В БГУИР**

Физика – один из основных предметов, необходимых обучающимся на инженерных специальностях. Однако многие студенты жалуются, что они не понимают её и что объём информации для изучения и запоминания слишком большой. Именно поэтому наш преподаватель, доцент, кандидат физико-математических наук, Ташлыкова-Бушкевич И. И. разработала собственную программу организации лекционных занятий [1], предоставляющую студентам возможность проявить себя и расширить свой кругозор с помощью элементов эвристического обучения.

«Эвристика в физике» – явление уникальное. Данная составляющая технологии преподавания учебного предмета «Физика» создана специально для того, чтобы заинтересовать студентов и помочь им лучше разобраться в этом предмете.

Сама технология включает в себя создание самими студентами научно-творческих проектов, связанных с изучаемыми разделами физики. Студенты формируют команды из 3-5 человек, придумывают тему и разрабатывают программу творческой работы (проекта). После его одобрения лектором начинается усердный труд всей команды. За каждой группой для контроля хода разработки проекта закрепляется студент-куратор, который после завершения работы предоставляет готовый материал лектору. В течение семестра проекты демонстрируются студентам из потока и участвуют в конкурсе на лучшую работу.

Но кто именно из студентов может участвовать в «Эвристике в физике»? Для поиска ответа на этот вопрос мы провели анализ статистических данных об участниках 5 сезона проекта среди студентов 1-го курса 2019 года поступления (группы 951001-4, 950501-6) факультета компьютерных систем и сетей БГУИР. Всего в эксперименте участвовало 288 человек и было подготовлено 24 проекта. В выполнении творческих работ по физике приняли участие 108 студентов (37,5%).

В соответствии с данными на рисунке 1 число человек в составе команды в основном варьировалось от 4 до 5 человек – в 24 создан-

ных проектах команды из 4 человек составили 45,8%, из 5 – 41,7% и команды из 3х человек составили всего лишь 12,5%.

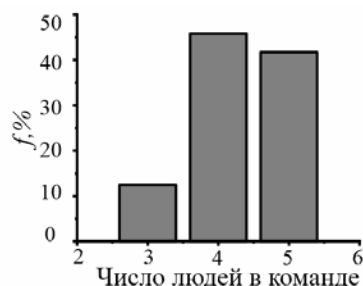


Рисунок 1 – Количественный анализ команд сезона 5 «Эвристика в физике»

Проектов с участием девушек было 11, т.е. 45,83% от общего числа студенческих работ 5-го сезона проекта «Эвристика в физике». При этом всего девушек участвовало 19, а это 38,78% от общего количества девушек-первокурсниц в группах 951001-4, 950501-6 (рисунок 2а, б).

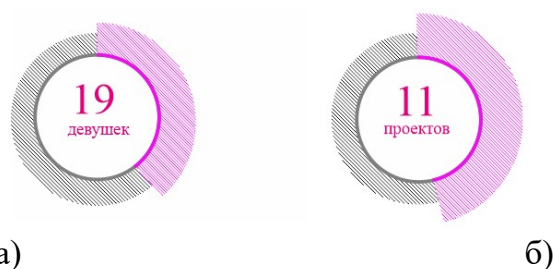
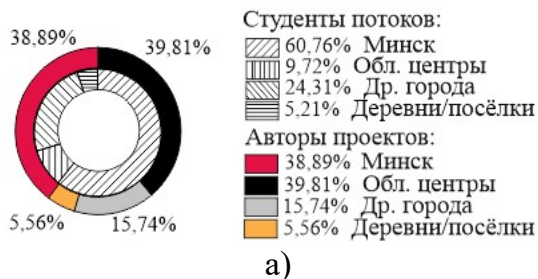


Рисунок 2 – Количество девушек-участниц 5-го сезона «Эвристика в физике» (а) и количество проектов с участием девушек (б)

Если сравнивать состав команд и состав потока с точки зрения места проживания студентов, можно заметить, что в общем преобладают жители Минска: в потоке это 60,76%, в творческих группах – 38,89%. Также можно заметить, что соотношение доли студентов из областных центров в группах и потоке отличается более чем в 4 раза – 39,81% от состава авторов проектов и 9,72% от состава потока обучающихся. Меньше всего в научных работах студентов из небольших городов и деревень/посёлков – 15,74% и 5,56% соответственно, в то время как в потоке они составляют 24,31% и 5,21% соответственно (рисунок 3).

Далее мы проанализировали состав команд с точки зрения места выпуска студентов. Больше всего студентов закончили средние школы: 41,7% студентов потока и 50,93% участников проекта «Эвристика

в физике». На втором месте находятся студенты потока и 34,26% авторов: кончили 17,8% студентов потока и 14



34,26%

б)

Рисунок 3 – Процентное соотношение студентов потоков 951001-4, 950501-6 и студентов-авторов 5-го сезона «Эвристика в физике» по месту проживания (а) и месту учёбы (б)

На основании приведённой выше информации можно сделать вывод: участвовать в творческих работах проекта «Эвристика в физике» может любой заинтересованный студент, желающий углубить свои знания в физике и проявить себя. Данная авторская технология, внедренная в БГУИР, даёт равный шанс для всех обучающихся развить свои способности и сделать шаг навстречу изучению и пониманию физики. Она вовлекает всех желающих и позволяет им справиться с трудностями в изучении этой науки.

## Литература

1. Ташлыкова-Бушкевич, И. И. Апробация авторской технологии организации лекционных занятий со студентами по физике с элементами эвристического обучения / И. И. Ташлыкова-Бушкевич // Высшая школа. – 2019. – № 2. – С. 43–48.