

УДК 629.027

## ВОВЛЕЧЕНИЕ В НАУЧНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК МЕТОД РАЗВИТИЯ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

С. А. АРСЛАНБЕКОВА, Э. Ф. МУРЗИНА, Е. Н. ДИК

Башкирский государственный аграрный университет

Уфа, Россия

Организация и участие в научно-практических конференциях является одной из форм представления результатов научной деятельности. Участие в подобных мероприятиях способствует изучению опыта работы других исследователей, является формой взаимосвязи с учеными других организаций, позволяет организовать непосредственное общение и обсуждение хода и итогов научно-исследовательской работы.

Одной из задач преподавания дисциплины «Математика» на 1-м и 2-м курсах университета является вовлечение обучающихся в научно-исследовательскую деятельность. Этому способствует достаточно большое количество научно-практических конференций, проводимых как в ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, так и конференций сторонних организаций, которые приглашают к участию преподавателей и обучающихся нашего вуза.

Когда мы говорим о способностях обучающихся, то имеем ввиду не только способности к изучению определенного учебного предмета, но и организаторские способности, умение оригинально оформить материал и др.

С целью развития этих качеств в первом семестре обучения привлекаем обучающихся к проведению мероприятий по темам дисциплины «Математика». К примеру, изучая раздел «Аналитическая геометрия», учащиеся выполняют расчетно-графическую работу, где не только решают задачи, но и представляют свои результаты в виде графиков. Основным программным обеспечением является Mathcad 14, в котором достаточно возможностей для построения графиков как в двухмерном, так и в трехмерном пространстве, а также в различных системах координат. Кроме того, обучающимся предлагается выполнить эти же чертежи в других программах и графических редакторах. Необходимо представить свою работу красочной и запоминающейся, т. е. сделать презентабельной. Затем проводится конкурс расчетно-графических работ, в котором оценивается выполнение заданий и представление их оформления. В обсуждении обучающиеся сравнивают возможности различных программ для выполнения какого-либо задания.

По мере приобретения опыта решения задач обучающимся предлагается подготовить реферативные доклады по тематике занятий. Эта работа включает изучение литературы, обзор различных научных взглядов и теорий, изучение различных методов решения задачи. Далее проходит обсуждение преимуществ

и недостатков изученных методов решения. Также формируется умение грамотно оформить библиографический список.

Следующий этап состоит в том, что ребята на основе разобранных задач составляют новые задания. Это может быть постановка обратной задачи, решение задачи при новых начальных условиях, перенос метода для изучения иного процесса и т. д. Обучающимся необходимо обосновать предложенное решение и пояснить, что нового внесено в решение или постановку условия.

Затем обучающиеся готовят выступления по проделанной работе. Им необходимо составить доклад, подготовить выступление и презентацию. Предстоит учесть ограниченное время доклада, составить информативную презентацию, дополняющую выступление. Оформить тезисы и статью.

Обучающиеся ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ постоянно принимают участие в ежегодной конференции «Научная сессия обучающихся». Так, на конференции, проведенной весной 2024 г., было заслушано 49 докладов студентов 1-го и 2-го курсов факультета механики и цифрового инжиниринга и энергетического факультета.

Проводимая преподавателями работа безусловно способствует формированию навыков исследовательской работы, умению обобщать, анализировать, делать выводы. Навыки, полученные обучающимися на 1-м и 2-м курсах, обуславливают успешное выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Багаутдинова, И. И.** Применение прикладных программ в моделировании / И. И. Багаутдинова, Р. Р. Габитов, Д. Д. Калашников // Студент и аграрная наука: материалы XVI Всерос. студенч. науч. конф. – Уфа: Башкир. ГАУ, 2022. – С. 244–247.

2. **Багаутдинова, И. И.** Приложение математической теории в инженерной графике / И. И. Багаутдинова, Р. Р. Батршина // Современные физика, математика, цифровые и нанотехнологии в науке и образовании: избр. тр. II Всерос. молодеж. школы-конф., посвящ. 80-летию со дня рождения д-ра физ.-мат. наук, проф. Р. С. Сингатуллина. – Уфа: Башкир. ГАУ, 2023. – С. 8–10.

3. **Багаутдинова, И. И.** Примеры статистических исследований промышленных процессов / И. И. Багаутдинова, Р. И. Зайруллин // Наука молодых – инновационному развитию АПК: материалы XV Нац. науч.-практ. конф. молодых ученых. – Уфа: Башкир. ГАУ, 2022. – С. 171–177.