

ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ, КУЛЬТУРЫ И ИНДУСТРИАЛЬНОГО СЕКТОРА В ОБЛАСТИ МАТЕМАТИКИ

А. П. Шебунина

*студентка физико-технологического факультета, Нижегородский государственный педагогический университет имени К. Минина, г. Нижний Новгород, Россия,
e-mail: n_shebunina01@mail.ru*

Научный руководитель: Е. Ю. Елизарова

старший преподаватель кафедры физики, математики и физико-математического образования, Нижегородский государственный педагогический университет имени К. Минина, г. Нижний Новгород, Россия, e-mail: Elizarova-EU@yandex.ru

Математика является фундаментом для развития жизни общества, поэтому крайне важна интеграция всех сфер жизни общества с ней. Развитие современных технологий требует цифровизации всех сфер жизни общества. Динамичное и успешное развитие жизни общества невозможно без интеграции с математикой, так как она находит своё применение во всех сферах жизни общества и в науке, и в образовании, и в культуре, и в индустриальном секторе.

Ключевые слова: математика; цифровая интеграция; экономика.

THE INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION, CULTURE AND THE INDUSTRIAL SECTOR IN THE FIELD OF MATHEMATICS

A. P. Shebunina

*Student of the Faculty of Physics and Technology, Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after K. Minin, Nizhny Novgorod, Russia,
e-mail: n_shebunina01@mail.ru*

Supervisor: E. U. Elizarova

Senior Lecturer of the Department of Physics, Mathematics and Physics and Mathematics Education, Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after K. Minin, Nizhny Novgorod, Russia, e-mail: Elizarova-EU@yandex.ru

Mathematics is the foundation for the development of society's life, so it is extremely important to integrate all spheres of society's life with it. The development of modern

technologies requires digitalization of all spheres of society. Dynamic and successful development of society's life is impossible without integration with mathematics, as it finds its application in all spheres of society's life in science, education, culture, and the industrial sector.

Keywords: Mathematics; digital integration; economy.

Математика является неотъемлемой частью жизни общества. Она играет важную роль во многих отраслях деятельности: науки, образовании, культуре, индустриальном секторе и в целом в развитии современного общества. Поэтому крайне важно повышать уровень математического образования, взаимодействия сфер жизни общества с математикой.

Математика как наука является фундаментом для многих сфер жизни общества. Научные исследования в области математики являются неотъемлемой частью в развитии современных технологий и алгоритмов, моделировании, которые применяются во всех промышленных отраслях индустриального сектора.

Одним из ведущих направлений применения математики является моделирование. Обучение моделированию происходит на различных уровнях образования человека. Начиная со школьных лет, дети учатся строить различные математические модели в рамках школьных уроков. Одним из примеров современных цифровых средств моделирования является использование на уроках математики (алгебра, геометрия, вероятность и статистика) в старшей школе (10–11 классы) онлайн-калькулятора Geogebra. Это бесплатная математическая платформа, подходящая для любых уровней образования. Программа даёт возможность работать с геометрическими фигурами, таблицами, формулами, графами, функциями и прочими различными инструментами. Приобщение школьников к работе с Geogebra и другими цифровыми ресурсами имеет положительную тенденцию при развитии и повышении уровня их цифровой культуры [1].

Развитие математического моделирования и математики в целом положительно сказывается на жизни общества. С помощью различных математических моделей и методов решаются реальные задачи и проблемы человечества в индустриальном секторе, например: моделирование помогает строить прогнозы на финансовом рынке, осуществить оптимизацию полетов в авиации. Исходя из этого, можно отметить важность и значимость интеграции математики и индустриального сектора [3].

Математика оказывает влияние не только на индустриальный сектор, но и на иные сферы жизни общества, например культуру. Ещё в древние времена великие открытия математической науки вдохновляли музыкантов, писателей и творцов. В культуре и искусстве часто можно

встретить различные математические принципы и явления, такие как числа Фибоначчи и золотое сечение в работах известных художников и архитекторов, которые использовали математические законы для создания гармоничных и эстетических произведений или использование таких геометрических фигур как фрактал, с помощью которого можно создать интересные и необычные дизайны. Математика не только вдохновляет на создание шедевров, но и развивает творческое мышление и креативность, поэтому важно и необходимо обеспечить постоянное взаимодействие математики как науки и культуры.

Образование является фундаментом для развития математической науки. Необходимо обеспечить получение качественного математического образования для подготовки высококвалифицированных кадров, которые смогут заниматься научными исследованиями и найти практическое применение теоретическим положениям в реальной жизни [2].

Подводя итоги, можно сказать, что существование науки, образования, культуры и индустриального сектора в области математики порознь невозможно, а их интеграция это неотъемлемая часть развития общества. Все эти сферы должны существовать в плотном взаимодействии между собой и в области математики, и во всех остальных направлениях. Только в этом случае общество будет динамично и успешно в самом развитии.

Библиографические ссылки

1. *Епифанцева В. А.* Особенности использования системы GEOGEBRA в процессе обучения // Общество: социология, психология, педагогика. 2020. № 12. С. 254–257.

2. *Неборский Е. В.* Интеграция образования науки и производства в зарубежных университетах: история, формы, перспективы [Электронный ресурс] // StudFiles : [сайт]. URL: <https://studfile.net/preview/5677873/page:36/> (дата обращения: 08.10.2023).

3. *Пупенцова С. В., Проку К. Д.* Цифровая интеграция науки, образования и индустриального сектора // Инновации. Наука. Образование. 2020. № 4. С. 1144–1151.