

<https://cyberleninka.ru/article/n/o-suschnosti-uchebnoy-samostoyatelnosti-shkolnikov-i-urovnyah-ee-razvitiya> (дата обращения: 12.12.2024). – Текст : электронный

6. Коломиец О.М., Голубчикова М.Г. Концептуальные положения развития учебной самостоятельности студентов в образовательном процессе // МНКО. 2019. №1 (74). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnye-polozeniya-razvitiya-uchebnoy-samostoyatelnosti-studentov-v-obrazovatelnom-protseesse> (дата обращения: 31.01.2025).

7. Абасов З. Проектирование и организация самостоятельной работы студентов // Высшее образование в России. – 2007. – № 10. – С. 81-83. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektirovanie-i-organizatsiya-samostoyatelnoy-raboty-studentov> (дата обращения: 30.01.2025). – Текст : электронный.

8. Жарова Л.В. Учить самостоятельности. Книга для учителя. М. Просвещение 1993г. 208с. – Текст : непосредственный.

УДК 378

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРЕПОДАВАНИЮ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

***Воропаева Наталия Владимировна, Соболев Владимир Андреевич,
Федина Мария Ефимовна, Щепкина Елена Анатольевна***

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва

Аннотация: Анализируется опыт использования современных образовательных технологий в преподавании фундаментальных математических дисциплин и обсуждаются проблемы повышения качества математического образования.

Ключевые слова: фундаментальные дисциплины; математика; инновационные подходы; образовательные технологии

В 2024 году Самарский университет стал участником пилотного проекта по поддержке научно-педагогических работников, преподающих фундаментальные дисциплины. Одной из целей данного проекта является существенное улучшение качества преподавания фундаментальных дисциплин в области математических и естественных наук. Выделение данной области наук в качестве приоритетного обусловлено новыми сложнейшими задачами, стоящими перед научно-промышленным комплексом России и глобальными проблемами рынка труда. Фундаментальное математическое образование становится необходимым условием формирования специалистов, обладающих исследовательским типом мышления, способных и готовых овладевать новыми знаниями и применять их в передовых областях науки и производства.

В работах [1-8] обсуждаются роль и место фундаментальных математических дисциплин в формировании профессиональной культуры современных специалистов, а также особенности и методы преподавания таких дисциплин.

В настоящей работе проанализируем позитивные стороны и проблемы, возникающие в процессе применения инновационных технологий обучения фундаментальным математическим дисциплинам в рамках образовательных программ, реализуемых на механико-математическом факультете Самарского университета. На факультете на протяжении продол-

жительного времени реализуется образовательная программа «Фундаментальная математика и приложения» – программа специалитета по специальности «Фундаментальная математика и механика», с 2024 года стартовала новая образовательная программа «Математические методы моделирования и управления» по той же специальности, развиваются и совершенствуются несколько образовательных программ магистратуры и аспирантуры по направлениям фундаментальной и прикладной математики.

В процессе разработки образовательных программ и при их реализации профессорско-преподавательский состав факультета изучает и критически осмысливает ключевые мировые тренды системы образования (мультимодальная педагогика, обучение через вызов, и др.), специфику их преломления в системе российского образования, анализирует и оперативно адаптирует современные технологии обучения к реалиям образовательного процесса, учитывая интересы работодателей и обучающихся [9 – 15].

Обучение фундаментальным математическим дисциплинам на младших курсах ориентировано на достижение двух основных целей: формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков, составляющих базу для освоения дисциплин, ориентированных на освоение профессиональных компетенций, и развитие творческого потенциала

На наш взгляд, главной сложностью в преподавании фундаментальных математических дисциплин на младших курсах является очень слабый уровень математической подготовки абитуриентов, не смотря на достаточно высокие баллы ЕГЭ, и несформированность в рамках общего среднего образования элементарных навыков проведения логических рассуждений. В значительной мере это обусловлено сложившейся в последние годы порочной системой подготовки к ЕГЭ, ориентированной на натаскивание школьников на определенные типы задач с привлечением репетиторов и огромного количества интернет-ресурсов сомнительного качества. Эти обстоятельства вынуждают вузы корректировать учебные планы, вводя дополнительные занятия по элементарной математике. Такие занятия практикуются и на нашем факультете. Кроме того в учебный план уже на первом курсе, наряду с дисциплиной «Математическая логика и теория алгоритмов», включена дисциплина «Элементы теории доказательств», способствующая формированию у обучающихся логического мышления.

Особое внимание преподаватели факультета уделяют строгому доказательству математических утверждений и теорем, излагаемых в рамках лекционных курсов. При этом в целях пробуждения и стимулирования интереса к изучению фундаментальных математических дисциплин применяются различные формы проведения занятий с использованием приемов активного и интерактивного обучения (лекции-визуализации, лекции в форме эвристической беседы, проблемные лекции, групповое решение исследовательских задач и др.).

Спецификой механико-математического факультета является то, что изучение фундаментальных математических дисциплин не ограничивается младшими курсами, а составляет ядро упомянутых выше образовательных программ. Учебные планы ориентированы на изучение таких областей фундаментальной математики, которые составляют основу для развития методов математического моделирования. При этом активно используются технологии проблемного, контекстного, разноуровневого обучения. Большая роль при этом отводится развитию интереса к самостоятельной исследовательской деятельности. Студенты старших курсов, магистры и аспиранты привлекаются к проведению исследований в рамках Национального проекта «Наука и университеты» на базе Самарского подразделения Научно-образовательного математического центра Приволжского федерального округа. Студенты слушают лекции ве-

дущих ученых, участвуют в дискуссиях, разрабатывают проекты, выступают с докладами на конференциях и научных семинарах.

В процессе реализации образовательных программ учитывается глобальный тренд на цифровизацию всех областей жизни и деятельности современного человека. В процессе преподавания фундаментальных дисциплин для повышения мотивации, анализа промежуточных результатов обучения с целью адаптации программы к уровню знаний обучающихся используются современные информационные технологии [14, 15].

Особенностью указанных образовательных программ является выделение педагогической деятельности в качестве одного из основных видов деятельности выпускника наряду с научно-исследовательской деятельностью. Этот факт усиливает ответственность преподавателей факультета за подготовку не только специалистов-исследователей, способных самостоятельно решать сложные профессиональные задачи в различных областях науки и производства, но и высококвалифицированных педагогических работников, обладающих знаниями, умениями и навыками для преподавания фундаментальных математических дисциплин в образовательных организациях общего и высшего образования. В учебные планы включены дисциплины, ориентированные на формирование соответствующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотрена педагогическая практика.

Анализируя многолетний опыт подготовки специалистов в области фундаментальной математики и механики на механико-математическом факультете Самарского университета можно заключить, что важнейшую роль в организации эффективного образовательного процесса играет умение гибко сочетать преимущества, предоставляемые использованием инновационных образовательных технологий и проверенные временем классические методы преподавания фундаментальных математических дисциплин. Такой взвешенный подход способствует формированию специалистов в области фундаментальной и прикладной математики, владеющих ключевыми компетенциями исследователя, гибким креативным мышлением, системным подходом к решению задач профессиональной деятельности, высоким адаптационным потенциалом, что повышает их конкурентоспособность.

Библиографический список

1. Шахова, Е.А. Специфика преподавания математики в вузах в современных условиях / Шахова Е.А., Родионова М.С. // Образование и право. – 2024. – № 7. – С. 372-377. – Текст непосредственный.
2. Савельева, Е.В. Интерактивные методы обучения математике в вузе / Е.В. Савельева, Д.В. Здор, О.Е. Федореева // Вестник педагогических наук. – 2022. – №3. – С. 243-235. – Текст непосредственный.
3. Багаутдинова, А.Ш. Инновационные образовательные технологии в высшем образовании / А.Ш. Багаутдинова, И.В. Клещева // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». – 2014. – № 1. – С. 1–10. – Текст непосредственный.
4. Современные образовательные технологии // под ред. Н.В. Бордовской и др. – М.: КНОРУС, 2010. – Текст непосредственный.
5. Гаврилов, А.В. Современные образовательные технологии в условиях стратегического развития университета / Гаврилов А.В., Соловова Н.В., Калмыкова Д.А. // Образование в современном мире: риски и перспективы цифровизации. Сборник научных трудов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием Самара, 27 февраля 2023 г. –

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева (Самара). – С. 8-15.–Текст: непосредственный.

6. Пушкарёва, А.С. Риски и проблемы, связанные с цифровизацией образования в России / Пушкарёва А.С., Санько А.М. // Образование в современном мире: стратегии развития в условиях инновационных изменений. Сборник научных трудов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием Самара, 28 февраля 2024 г. – Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева (Самара). – С. 221-224. – Текст: непосредственный.

7. Ильина, В.А. Особенности научно-исследовательской деятельности студентов естественно-научного направления подготовки / В.А. Ильина, А.М. Санько // XVII Королёвские чтения. Материалы Всероссийской молодежной научной конференции с международным участием, посвященной 35-летию со дня первого полёта МТКС «Энергия-Буран» Самара, 03-05 октября 2023 г. – Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева (Самара). – С. 305-306.–Текст: непосредственный.

8. Санько, А.М. Профессионально-педагогическая деятельность в цифровом пространстве / А.М. Санько // Образование в современном мире: Практики цифровой трансформации. Сборник научных трудов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием Самара, 25 февраля 2021 г. – Самара: «Ваш Взгляд». – С. 229-233. –Текст: непосредственный.

9. Воропаева, Н.В. Контекстный подход к обучению математике при подготовке магистров и аспирантов / Н.В. Воропаева, В.А. Соболев, Е.А. Щепаккина // Образование в современном мире: профессиональная подготовка кадрового потенциала с учетом передовых технологий. Сборник научных трудов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием Самара, 14 декабря 2018 г. – Самара: «Ваш Взгляд». – С. 37-40. – Текст: непосредственный.

10. Воропаева, Н.В. Применение современных образовательных технологий при подготовке магистров и аспирантов по математическим направлениям / Н.В. Воропаева, В.А. Соболев, Е.А. Щепаккина // Образование в современном мире: достижения, вызовы, перспективы. Сборник научных трудов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием. Отв. редактор Т.И. Руднева. – 2020. – Самара: «Ваш Взгляд». – С. 21-25. – Текст: непосредственный.

11. Воропаева, Н.В. Эвристические методы решения исследовательских задач в преподавании математики / Н.В. Воропаева, А.А. Ильичева, Т.С. Саблина // Образование в современном мире: инновационные стратегии Сборник научных трудов международной научно-методической конференции Самара, 25 февраля 2016 г. – Самара: «Самарский государственный университет». – С. 169-172. – Текст: непосредственный.

12. Воропаева, Н.В. Формирование базовых компетенций магистров и аспирантов математических направлений подготовки / Н.В. Воропаева, В.А. Соболев, Е.А. Щепаккина // Образование в современном мире: Практики цифровой трансформации Сборник научных трудов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием Самара, 25 февраля 2021 г.– Самара: «Ваш Взгляд». – С. 350-355. –Текст: непосредственный.

13. Воропаева, Н.В. Междисциплинарный подход к обучению магистров и аспирантов математических направлений подготовки / Н.В. Воропаева, В.А. Соболев, Е.А. Щепаккина // Образование в современном мире: ключевые тренды трансформации. Сборник научных трудов

Всероссийской научно-методической конференции с международным участием Самара, 25 февраля 2022 г. – Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева (Самара). – С. 254-258. – Текст: непосредственный.

14. Воропаева, Н.В. Особенности использования цифровых технологий при обучении магистров и аспирантов математических направлений подготовки / Н.В. Воропаева, В.А. Соболев, Е.А. Щепкина // Образование в современном мире: риски и перспективы цифровизации. Сборник научных трудов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием Самара, 27 февраля 2023 г. – Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева (Самара). – С. 76-79. – Текст: непосредственный.

15. Воропаева, Н.В. Реализация современных трендов развития высшей школы при подготовке магистров и аспирантов математического профиля / Воропаева Н.В., Соболев В.А., Федина М.Е., Щепкина Е.А. // Образование в современном мире: стратегии развития в условиях инновационных изменений. Сборник научных трудов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием Самара, 28 февраля 2024 г. – Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева (Самара). – С. 159-162. – Текст: непосредственный.

УДК 316.4

«СТАРТАП КАК ДИПЛОМ» В СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Егорова Светлана Вячеславовна

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва

Аннотация: Необходимость расширения участия выпускников высших учебных заведений в подготовке и защите выпускных квалификационных работ в формате стартапа, с одной стороны, и отсутствие информации об этом достаточно новом векторе деятельности, с другой стороны, делает актуальным исследование возможностей участия в программе «Стартап как диплом» студентов социально-гуманитарного направления. В статье обозначены документы, определяющие государственную политику в данном направлении; суть технологического предпринимательства, виды стартапов, результаты опроса преподавателей социально-гуманитарного профиля о возможностях подготовки и защиты выпускных квалификационных работ студентами в формате стартапа.

Ключевые слова: технологическое предпринимательство, стартап.

Вовлечение студенческой молодежи в технологическое предпринимательство и стартапы – драйверы развития высших учебных заведений Российской Федерации. Реализация государственной политики в сфере развития университетского технологического предпринимательства и трансфера технологий является одним из основных направлений работы Департамента развития технологического предпринимательства и трансфера технологий Министерства науки и образования РФ. Согласно государственным приоритетам, обозначенным в национальных программах, проектах и стратегиях «Наука и университеты» [1], «Цифровая экономика» [2], «Стартап как диплом» [3], «Молодежь России» [4], «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации» [5] и др., высшие учебные заведения должны обеспечить