|  | Медиацентр атомной  промышленности [atommedia.online](https://atommedia.online/) | **Пресс-релиз**  25.07.24 |
| --- | --- | --- |

**«Росатом» проведет третью Всероссийскую олимпиаду по математическому моделированию**

*Прием заявок на участие в состязании пройдет в период с 1 по 20 сентября*

«Росатом» объявляет о проведении третьей Всероссийской олимпиады по математическому моделированию (ВОММ-2024) для студентов 4-6 курсов высших учебных заведений. Прием заявок на участие в состязании пройдет в период с 1 по 20 сентября.

В нынешнем году олимпиада пройдет под девизом «Моделируй будущее сегодня». Соорганизатором выступит опорный вуз атомной отрасли Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ). ВОММ учреждена как механизм формирования кадрового резерва российской сферы математического моделирования для внедрения российских программных продуктов в наукоемких отраслях, что необходимо для системного перехода промышленности на независимое индустриальное программное обеспечение (ПО).

Отдельное направление – стимулирование интереса молодых разработчиков к созданию нового поколения программного обеспечения САЕ-класса (Computer-Aided Engineering), в частности, к интеграции технологий искусственного интеллекта в продукты матмоделирования.

Опорными программными продуктами соревнований станут САЕ-системы «Росатома» «Логос» и «Репит». Состязания первого – теоретического – этапа пройдут на образовательной платформе НИЯУ МИФИ «Вектор». На втором – практическом – этапе студентам будет предоставлен удаленный доступ к продуктам «Росатома» посредством ресурсов удаленного доступа.

«Несмотря на то, что матмоделирование – сложная наукоемкая область, из года в год мы видим стабильный интерес студентов к олимпиаде. Мотиватором здесь, прежде всего, является возможность знакомства с российским промышленным ПО. Для участников важно получить навыки практического применения знаний по матмоделированию в реальных производственных задачах. И тут сложно переоценить роль предприятий атомной отрасли в работе с олимпиадниками. Также молодых ребят привлекает перспектива участия в разработке САЕ-систем: наша страна создает независимые программные продукты и готова включаться в международную конкуренцию. Амбиции научно-технической молодежи могут придать импульс этому направлению», – рассказала руководитель оргкомитета ВОММ-2024, ведущий специалист по матмоделированию «Росатом Цифровые решения» Татьяна Бобкова.

«Цифровые компетенции являются обязательными для современных инженеров. Развивая направление матмоделирование в МИФИ, мы нацелены на объединение творческого потенциала наших студентов в атомной и цифровой сферах. Это усилит разработку и промышленное применение отечественных программных продуктов, а в будущем позволит смело выходить с нашими решениями на международный рынок», – пояснил заместитель директора Центра инженерно-физических расчётов и суперкомпьютерного моделирования НИЯУ МИФИ Евгений Степин.

Всероссийская олимпиада по математическому моделированию впервые проведена в 2022 году по инициативе «Росатома» и Бауманского университета при поддержке ведущих предприятий наукоемких отраслей, а также высших учебных заведений, включая федеральные и научно-исследовательские университеты, отраслевые инженерно-технические вузы.

**Справка:**

Госкорпорация «Росатом» – глобальный технологический многопрофильный холдинг, объединяющий активы в энергетике, машиностроении, строительстве. Включает в себя более 450 предприятий и организаций, в которых работает 350 тыс. человек. С 2018 г. реализует единую цифровую стратегию (ЕЦС), предполагающую многоплановую работу по ряду направлений. В направлении «Участие в цифровизации РФ» является центром компетенций федерального проекта «Цифровые технологии» нацпрограммы «Цифровая экономика РФ»; выступает компанией-лидером реализации правительственной дорожной карты по развитию высокотехнологичной области «Новое индустриальное программное обеспечение»; с 2021 года реализует первый российский проект по импортозамещению целого класса промышленного ПО – систем инженерного анализа и математического моделирования (САЕ-класс), с 2022 году выступает координатором проекта по созданию российской PLM-системы тяжелого класса.

В направлении «Цифровые продукты» разрабатывает и выводит на рынок цифровые продукты для промышленных предприятий – в портфеле «Росатома» более 60 цифровых продуктов. В направлении «Внутренняя цифровизация» обеспечивает цифровизацию процессов сооружения АЭС, цифровое импортозамещение и создание Единой цифровой платформы атомной отрасли. Также в рамках ЕЦС «Росатом» ведет работу по развитию сквозных цифровых технологий, в числе которых технологии работы с данными, интернет вещей, производственные технологии, виртуальная и дополненная реальность, нейротехнологии и искусственный интеллект, технологии беспроводной связи, робототехника и сенсорика и др. В направлении «Цифровые компетенции и культура» реализует образовательные программы для повышения цифровой грамотности сотрудников, а также развивает отраслевые производственно-технологические площадки и конкурсы профессионального мастерства по теме цифровизации.

ПО класса САЕ (Computer-Aided Engineering) предназначено для расчётов, анализа и симуляции физических процессов в решении инженерных задач. Данные системы востребованы в авиастроении, ракетостроении, машиностроении, энергетике, индустрии новых материалов, строительстве крупных инфраструктурных объектов и пр. Позволяет при помощи расчётных методов моделировать «поведение» промышленных изделий в реальных условиях эксплуатации.

Система математического моделирования и инженерного анализа «Логос» (относится к промышленному программному обеспечению класса САЕ) – цифровой продукт для инженерного анализа и суперкомпьютерного моделирования класса САЕ. Создан на основе многолетних разработок Госкорпорации «Росатом», которые с 2009 года реализуются в «Росатоме». В настоящее время семейство «Логос» состоит из семи модулей: «Логос Аэро-Гидро» – предназначен для моделирования процессов в воздушной и водной средах; «Логос Тепло» – предназначен для оценки тепловых характеристик и режимов деталей и узлов; «Логос Прочность» – применяется для решения статических и динамических прочностных задач; «Логос Гидрогеология» – предназначен для решения задач водного баланса территорий и моделирования экологических процессов в сложной геологической среде; «Логос Платформа» – предназначен для интеграции в единую платформу вычислительных модулей «Логос» и ПО класса САЕ от различных российских разработчиков; «Логос Препост» – предназначен для подготовки геометрических моделей и их последующей обработки в рамках численного моделирования и анализа различных инженерных задач; «Логос ЭМИ» – предназначен для численного моделирования электромагнитных процессов.

REPEAT – программный продукт для создания математических моделей сложных объектов и процессов в энергетике, прежде всего, для создания цифровых двойников «под ключ», обеспечивая полную синхронизацию модели и реального объекта. Вышел на российский рынок в 2022 году. Изначально разрабатывался на современном Web-стеке и представляет собой облачное решение. Используемые технологии обеспечивают импортонезависимость продукта. REPEAT обладает высоким уровнем защиты и безопасности данных. Он разработан в соответствии со всеми современными требованиями в области информационной безопасности. Возможности цифрового продукта включают: создание комплексной точной модели объекта; комбинацию различных методов моделирования для описания всего объекта, включая все его подсистемы; получение обратной связи от реального объекта при управлении цифровым двойником; возможность предугадать развитие событий: создание своих сценариев изменения процессов и прогноз поведения системы.