

деловой журнал

ВПриоритете

№ 06-07 (07) 2019г.

Как «переоцифровать» сотрудника?

ТОП-10 мировых тенденций в сфере IoT и AI

СПГ – «новая нефть»?

Интересы и перспективы России на рынке

Как уменьшить затраты предприятия на электроэнергию и провести цифровую трансформацию компании?



«Мы идем по пути перехода на качественно новый уровень преподавания инженерных наук»

Анатолий Александров, ректор МГТУ им. Н.Э. Баумана

Для экономики России сегодня очень пужны квалифицированные инженеры, в том числе инженеры-разработчики. Люди, которые умеют и знают, как освоить новые технологии. Поэтому сейчас большой спрос на инженерные специальности, которые имеют высокотехнологичный уклон. Доказывает это и количество бюджетных мест. В этом году на бакалавриат и специалитет МГТУ им. Н.Э. Баумана - 4188 бюджетных мест. Больше всего — на «Информатику и вычислительную технику», «Машиностроение». На будущий учебный год мест больше - 4307, фавориты те же.

Цифра — это шаг в сторону интеллектуальных систем. И чем активнее мы будем применять их, тем более развитыми будут общество, технологии и наша экономика в целом. Всё, что связано с цифрой, — на пике популярности. Защита информации, системы управления, интеллектуальные системы, робототехника. Все, что связано с космической техникой. Но помимо цифры есть материаловедение, композитные материалы. Сейчас приоритетом пользуются те профессии, которые будут востребованы на высоком уровне. Кроме того, особенно важно обеспечить страну теми кадрами, которые пужны для поддержания её лидерских позиций.

По словам ректора МГТУ им. Н.Э. Баумана Анатолия Александрова, мы идем по пути перехода на качественно новый уровень преподавания инженерных наук. Студент — не сосуд, который пужно заполнить, а факел, который надо зажечь.

НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

Сейчас заниматься наукой ради науки нет смысла. Ведь прорывные разработки должны создаваться для их практического применения, например, как полет человека в космос, новые препараты для лечения серьёзных заболеваний, роботы, помогающие людям и т.п. Бауманка всегда была настроена на подготовку инженерной элиты, но молодежь буквально утекала, дефицит мотивации к техническим профессиям налицо. Ведь, чтобы заниматься прикладной наукой пужны условия для интересной работы, для самых современных исследований на суперсовременном оборудовании в лабораториях и испытательных центрах. Поэтому восемь лет назад Бауманка стала создавать научно-образовательные центры. Один из таких занимается композиционными материалами. За этот период в базовые отрасли промышленности Центр внедрил более 150 проектов.

«Среди них, например, планер для беспилотника из композиционных материалов, рефлекторы для межзвуко-



У инженера должно обязательно присутствовать творческое мышление, не запрограммированное, живое. Эти профессии никогда не заменят ни машины, ни искусственный интеллект.

вой связи, химически стойкие емкости и трубы, которые можно использовать в условиях арктического климата, в зонах нефте- и газодобычи», — отметил директор МИЦ «Композиты России» МГТУ им. Н.Э. Баумана Владимир Нелюб.

Однако важно понимать, что при создании всех современных разработок, новых материалов, компьютер, искусственный интеллект, станок с ЧПУ, какими бы умными они ни были, они не заменят мозг человека. Современные компьютеры и техника — это лишь инструменты. А вот человек с «живым пониманием» о физических, химических явлениях — это гарант движения прогресса. У инженера должно обязательно присутствовать творческое мышление, не запрограммированное, живое. Эти профессии никогда не заменят ни машины, ни искусственный интеллект.

Однако, чтобы сохранить хорошее воображение, пытливый ум и способности к инженерно-техническому творчеству, очень важно начинать готовить инженеров ещё со школы, вовлекать детей в науку. Такой позиции придерживаются в Межотраслевом инженеринговом центре «Композиты России». Учёные Центра видят большой потенциал для развития не только отрасли, но и науки в целом, в подготовке кадров ещё со школы. «Замкнутый

образовательный цикл» удалось запустить на базе молодёжного технопарка «Инжинириум МГТУ им. Н.Э. Баумана», оператором которого выступает МИЦ.

«ИНЖИНИРИУМ МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА»

Школьники в «Инжинириум МГТУ им. Н.Э. Баумана» получают возможность не только углубленно изучать технические науки, благодаря развитой сети промышленных партнёрских компаний, но и создавать проекты, которые уже востребованы на рынке. Учащимся правится создавать новые разработки и изобретения. Помимо того, что школьники сами собирают и программируют роботов, создают ветряки из композиционных материалов, они ещё имеют возможность, получить дополнительно 10 баллов при поступлении в МГТУ, сдав на «отлично» выпускной экзамен.

«Самое важное, что получают школьники – это возможность заниматься наукой ещё будучи абитуриентами. Талантливые ребята заключают отложенные трудовые договоры с компаниями – промышленными партнерами технопарка. Уже сейчас школьники работают над реальными кейсами, с которыми они пойдут на кафедры МГТУ им. Н.Э. Баумана и будут продолжать исследования. Кто знает, может через 5-7 лет мы будем наблюдать, как разработки в отраслях композиционных технологий, гидравлики и пневматики, подводной робототехники наших сегодняшних школьников уже покоряют и удивляют мир», — отметила руководитель технопарка «Инжинириум МГТУ им. Н.Э. Баумана» Маргарита Стоянова.

Детям, которые прошли обучение в технопарке намного легче определиться с кафедрой. Они уже целенаправленно подают документы на то направление, в котором им интересно обучаться. У ребят уже есть теоретический и практический задел, свой проект, многие успевают сдружиться, знакомятся с «большой наукой», с профессорами и преподавателями, посещают научно-образовательные центры МГТУ имени Баумана, становятся уже неотъемлемой частью университета, узнают молодых учёных и видят, на кого нужно ровняться.

Сейчас, конечно, только изобретательством и творчеством детей не привлечёшь. Но когда они понимают, что это начало реальной разработки, которая востребована промышленным партнёром, а для работы с ней не только необходимо, но и можно использовать самое современное оборудование и цифровые технологии, то здесь, конечно, интерес просыпается. Поэтому сейчас совместно с оператором технопарка – МИЦ «Композиты России» ведутся работы по созданию лабораторных работ по композитам в VR-формате. А для решения проблемы, например, с отсутствием необходимого оборудования в школах, «Композиты России» создают учебно-демонстрационные стенды, которые могут использоваться для обучения детей в регионах по всей стране.


инжинириум
МГТУ им. Н.Э. Баумана

2018-2019
учебный год



- 
- 6** побед в конкурсах WorldSkills
 - 3** победы во всероссийских конкурсах
 - 3** победы в международных конкурсах
 - 4** победы в других конкурсах

к 2020 году планируется распространить проект «Инжинириум» по всей России.

По словам Владимира Нелюба, директора МИЦ «Композиты России», к 2020 году планируется распространить проект «Инжинириум» по всей России. Сейчас в Москве и Санкт-Петербурге 150 точек, это количество будет увеличено в два раза. Кроме того, планируется активно развивать франшизу, покорять онлайн и VR-платформы.

В 2019 году «Композиты России» проведут традиционный Международный композитный форум, на котором пройдёт чемпионат мира по композитам – Composite Battle впервые в формате VR.

«Мы сейчас уже активно тестируем нашу разработку, Composite Battle будет, так скажем, дебютом работы с композиционными материалами в формате виртуальной реальности. После Composite Battle мы будем внедрять лабораторные работы по композитам в школах, нашей магистратуре и на курсах повышения квалификации. Это самый перспективный формат, когда можно обучаться, не находясь в лаборатории», – сказал Владимир Нелюб, директор МИЦ «Композиты России».

МИЦ «Композиты России» МГТУ им. Н. Э. Баумана





20
ноября
2019

20
november
2019

КЛЮЧЕВЫЕ ТРЕНДЫ В КОМПОЗИТАХ НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

**ADVANCES
IN COMPOSITE
SCIENCE AND TECHNOLOGY**

**МГТУ имени Н.Э. Баумана
BMSTU**

**КОНФЕРЕНЦИЯ
ВЫСТАВКА**

**CONFERENCE
EXHIBITION**

**COMPOSITE BATTLE
WORLD CUP MOSCOW
2019**

**COMPOSITE BATTLE
WORLD CUP MOSCOW
2019**

в новом формате

new formate



Выставка и СМИ: avyrikova@emtc.ru
Конференция и Composite Battle: composite-forum@emtc.ru
Exhibition, for mass media: avyrikova@emtc.ru
Conference and Composite Battle: composite-forum@emtc.ru

forum.emtc.ru/en/
[@compositeforum](https://www.instagram.com/compositeforum)