

«Бауманский композит»

Инженерный центр, повышающий компетенции студентов в области проектирования композиционных конструкций через выполнение заказных опытно-конструкторских работ от реальных компаний



Контакты: Моисеенко Виктория
Инженер-исследователь ИМАШ РАН,
студентка МГТУ им. Н.Э. Баумана
тел.: +7(910)722-55-73
e-mail: mvmoiseenko@yandex.ru



ВУЗЫ



Потребность в привлечении >15% студентов в НИР



Приоритет 2030^
Университет для Университетов



Отсутствие единой сетевой адаптивной системы



Поиск реальных научных исследований, кластеризация

ПРОБЛЕМЫ

Компании и Институты



Генерация новых квалифицированных кадров
Нехватка 50 тыс. чел. к 2030 г. (RBC.ru)



Усиление кадрового голода в промышленности
Опрос Института Гайдара показал дефицит кадров у 42% промышленных предприятий



Проблема привлечение молодых специалистов в отрасль
Средний возраст научных работников без ученой степени – 41,6 года (Статистика РАН 2023)



Проблемы импортозамещения

СТУДЕНТЫ



Долгий поиск научных работ и низкая вовлеченности в специальность



Недоступность информации, сложность в ее поиске



Решение проблемы трудоустройства



«Бауманский
КОМПОЗИТ»



spring



React



PostgreSQL



приоритет2030⁺
лидерами становятся

личный кабинет

О центре Компаниям Оборудование и услуги Курсы повышения компетенций Мероприятия Контакты

Бауманский композит —

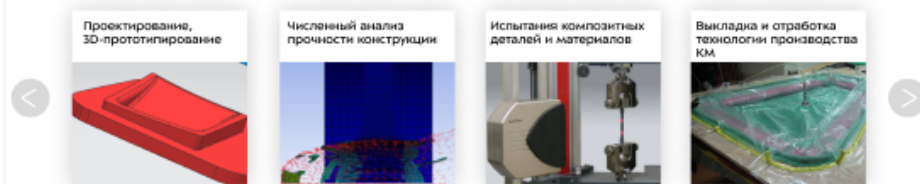
это образовательный инженерный центр для повышения квалификации студентов при выполнении опытно-конструкторских работ и исследований в области композиционных материалов

образование партнёрство проекты композиты публикации

Возможности проекта:

1. Выполнение авторских проектов в разработке и производстве конструкций, выполненных из композиционных материалов. Проведение их испытания и анализа полученных данных.
2. Формирование междисциплинарной системы дополнительного образования студентов в области композиционных материалов, их проектирования и исследования.
3. Популяризация знаний о композиционных материалах, технологии их производства и конструкторских особенностях.

Ключевые направления



Компании и ВУЗы партнеры



Наше решение:

1. Формирование онлайн-образовательной платформы в области композиционных материалов
2. Формирование единой базы данных лояльных партнеров и технологических компаний в отрасли
3. Закрытая система мессенджера и передачи документов
4. Быстрый и автоматический набор студентов в НИР, НИОКР
5. Формирование и отслеживание основных показателей проекта. Встроенная диаграмма Ганта

Карта стейкхолдеров Центра

ключевые участники, влияющие на работу компании



«Бауманский
КОМПОЗИТ»



БИЗНЕС- МОДЕЛЬ

ценностное предложение,
структуры доходов и расходов,
каналы продвижения

Ценностное предложение

Для ВУЗов и студентов:

- Систему дополнительного образования студентов в инновационной области композитов методом «теория через практику»;
- Привлечение студентов в НИОКР;
- Формирование прямой связи компания-студент.

Для компаний:

- Снижение времени и стоимости обучения персонала
- Снижение низкоквалифицированной нагрузки на испытательный и конструкторский отделы
- Контроль качества исполнения без дополнительных затрат

Каналы продвижения

1. Собственная образовательная платформа
2. Технологические форумы, конференции
3. Организация инженерных соревнований



«Бауманский
КОМПОЗИТ»

Структура дохода

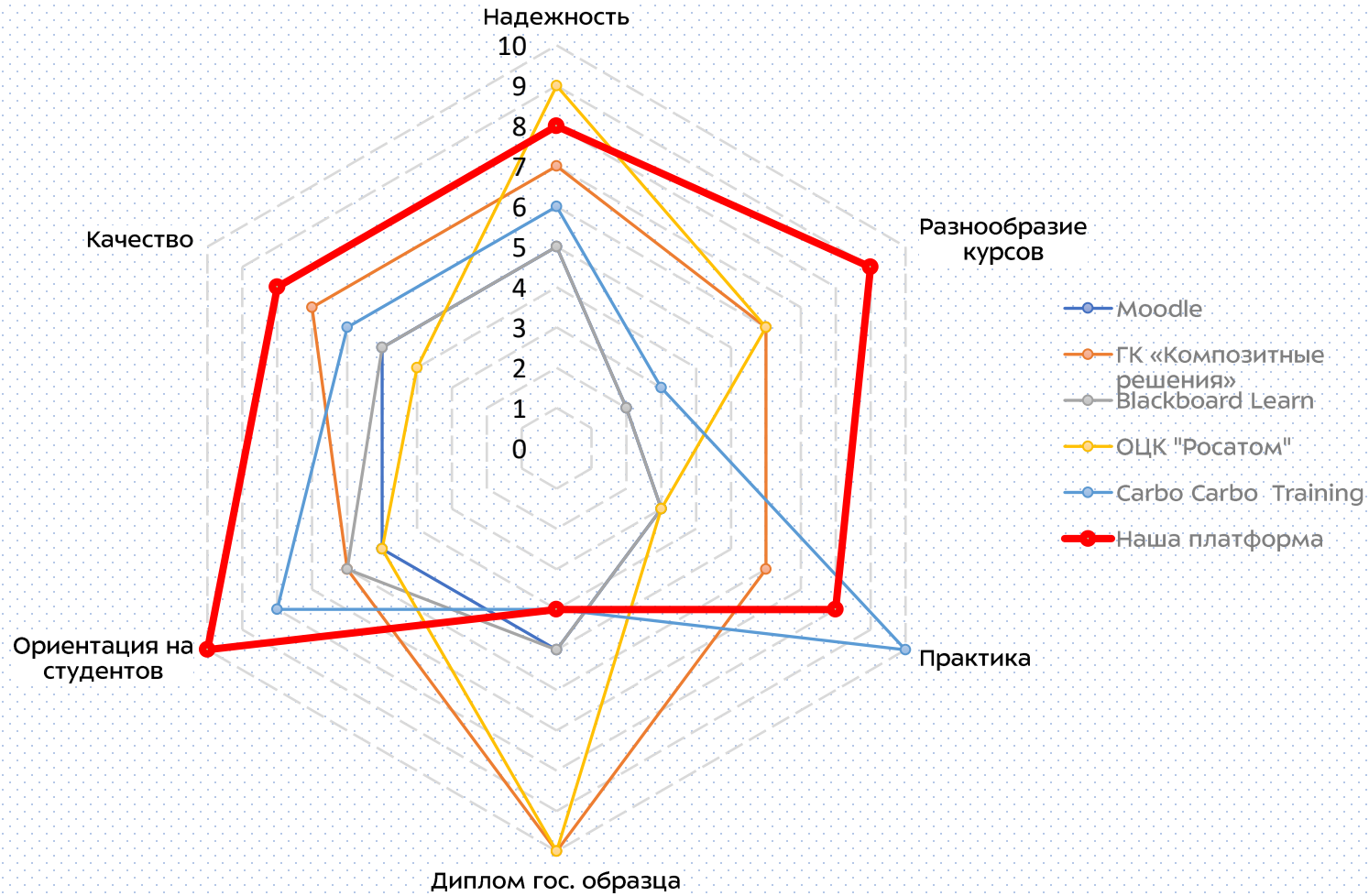
1. Гранты, патенты
2. Реклама ВУЗов и компаний
3. НИР, НИОКР
4. Подрядные работы

Структура издержек

1. Реклама и продвижение
2. Содержание сервера
3. Модерация сайта
4. ЗП сотрудников



«Бауманский
КОМПЗИТ»



Анализ конкурентов

главные конкуренты и оценка предложения



Бизнес-модель



800 тыс. рублей/год

Ежегодная подписка компаний на
дополнительный функционал платформы
Инструменты HR-поиска, аналитики работ, базе данных
партнеров и оборудованию



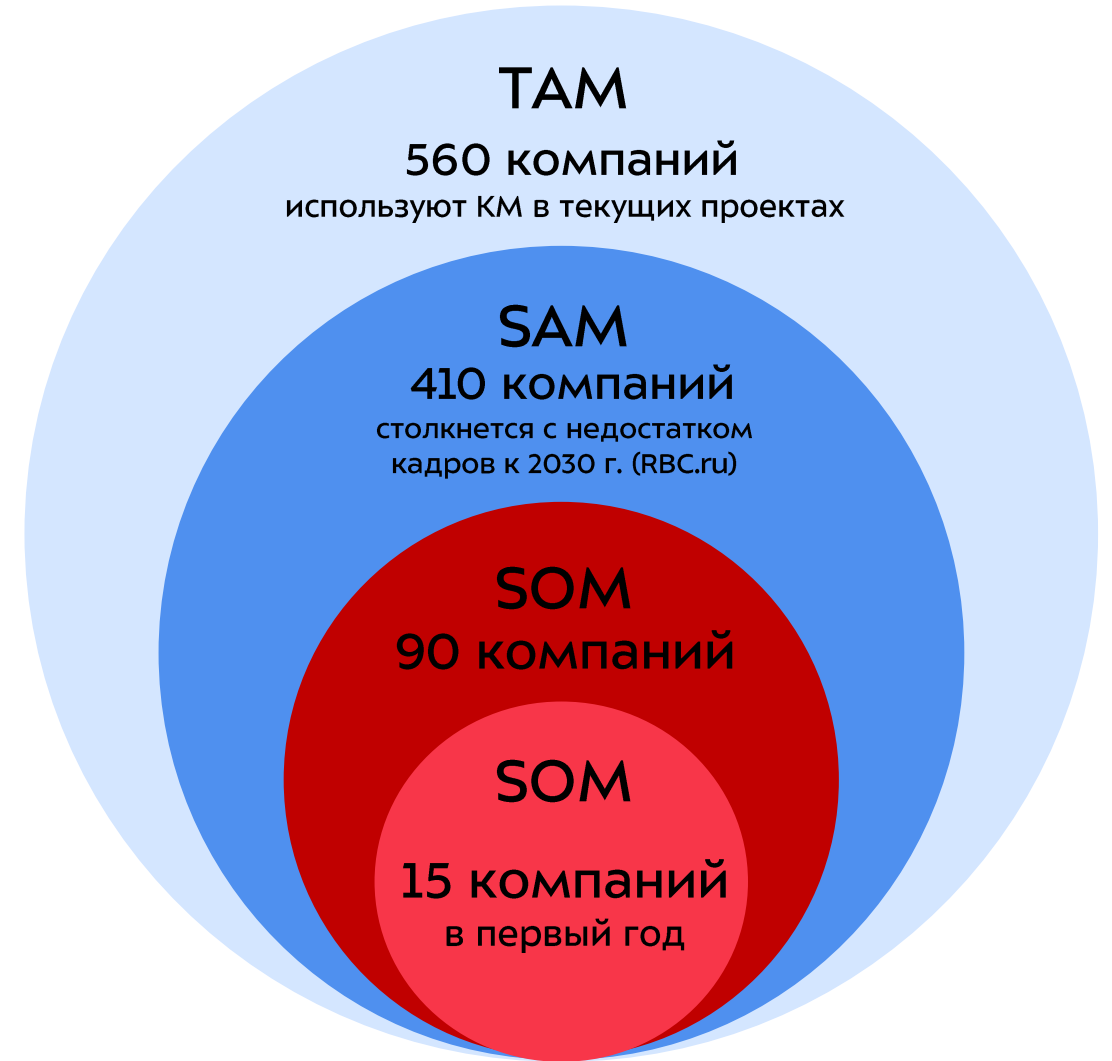
До 5 млн. в год

Грантовые программы

Росмолодежь гранты, Фонд президентских грантов, УНО
«Фонд инфраструктурных и образовательных
программ» и пр.



Выполнение опытно-конструкторских работ
по заказу реальных компаний и институтов





Анализ финансовых показателей проекта

Основные показатели, тыс.

Итоги, тыс.руб.	Q1 2024	Q2 2024	Q3 2024	Q4 2024	Q1 2025	Q2 2025	Q3 2025	Q4 2025	Q1 2026
Период	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Выручка	-	-	2 500,00	5 000,00	4 500,00	7 500,00	9 000,00	6 000,00	6 000,00
Переменные расходы	-	-	67,50	135,00	121,50	202,50	243,00	162,00	162,00
Постоянные расходы	1 729,20	2 511,60	2 611,94	2 681,76	2 966,70	2 966,72	2 452,56	2 477,68	2 647,08
Прибыль	- 1 729,20	- 2 511,60	- 179,44	2 183,24	1 411,80	4 330,78	6 304,44	3 360,32	3 190,92
Чистая прибыль	- 1 729,20	- 2 511,60	- 329,44	1 883,24	1 141,80	3 880,78	5 764,44	3 000,32	2 830,92
Норма чистой прибыли	Отсутствует	-100%	-13%	38%	25%	52%	64%	50%	47%
Инвестиции	3 000,00	3 000,00	1 000,00	-	-	-	-	-	-
Денежный поток	1 270,80	488,40	820,56	2 183,24	1 411,80	4 330,78	6 304,44	3 360,32	3 190,92
DCF	1 230,07	457,60	744,17	1 916,53	1 199,61	3 561,93	5 019,02	2 589,44	2 380,10
ADCF	1 230,07	1 687,67	2 431,83	4 348,36	5 547,97	9 109,90	14 128,92	16 718,36	19 098,46



Дорожная карта

Формирование образовательных курсов и разработка онлайн-платформы
СРОК: 6 месяцев

Открытие физического филиала с оборудованием и техническими системами. Заключение договоров на подрядные работы
СРОК: 1,5-2 года

Масштабирование и формирование курсов для СУЗов и колледжей
СРОК: 2 года



1 этап

2 этап

3 этап

4 этап

5 этап

Продвижение платформы через контекстную рекламу, конференции и форумы
СРОК: 6 месяца

Построение полного цикла профессиональной подготовки студента в области композиционных материалов
СРОК: 2-5 лет



Инвестиции в нас

На реализацию 1 этапа нам
необходимо:



Привлечение специалиста
по безопасности



7 млн. рублей

Вы получаете:



Востребованную
образовательную платформу с
базовыми курсами в области
КОМПОЗИТОВ



Снижение стоимость и времени
обучения персонала



Место притяжения проактивных
студентов и начинающих
специалистов



Моисеенко Виктория, Founder

Образование:

- Высшее образование с отличием «Ракетно-космические композиционные конструкции»

Опыт:

- Инженер-исследователь ИМАШ РАН
- Работала конструктором АО «НИИ конструкционных материалов на основе графита «НИИГРАФИТ»

Курсы:

- «Планирование и организация» (НИУ ВШЭ)
- «Как открыть ИП и запустить бизнес» (Тинькофф Образование)
- Тренинг «Стартап: создание идеи прибыльного бизнеса (ООО "Управляющая компания РВК")»



Мила Дегтярева, COO

Образование:

- Обучалась в California State University, Cyprus State University
- Студентка ИУБ «Компьютерные системы и сети»

Сторонняя деятельность:

- Организатор всеросс. чемпионата по спортивному программированию Bauman Code Games
- 2 года в Backend-разработке

Разработка:

- Сайт для записи студентов на медицинские услуги
- Разработала приложение-аналог Кинопоиска
- Сайт-форум по формированию команд для IT-проектов и кейс-чемпионатов



КОМАНДА



Вальданов Евгений, Full stack

Образование:

- Высшее образование «Ракетно-космические композиционные конструкции»
- Курсы Sololearn: C++, C#, Java, HTML, CSS.
- Курс на Stepik: интерактивный курс SQL

Опыт:

- Инженер отдела прочности АО «ИЦ ИКАР»
- Тех. практика в КБ АО «НИИГРАФИТ»

Разработка:

- Разработал программу на Python для оценки параметров потока космического мусора.
- Написал 6 скриптов для программы Reaper на языке Lua
- Участвовал в разработке сайта <https://ani-joy.ru>



Майылов Вусал, Backend

Образование:

- Высшее образование «Ракетно-космические композиционные конструкции»
- Курс Яндекса Практикума (JavaCore, Базы данных и SQL, Unit-тестирование, Spring, SpringBoot, Maven, Mock-тестирование, Git)

Опыт:

- Инженер-технолог НПО «Стеклопластик»
- Инженерная практика НПО «Технология»

Разработка:

- Разработал Backend приложения-аналога платформы типа «КИНОпоиск»
- Разработал Backend приложения по трекингу задач

СВЯЖИСЬ С ФАУНДЕРОМ!



«Бауманский композит»



Контакты: Моисеенко Виктория
тел.: +7(910)722-55-73
e-mail: mvmoiseenko@yandex.ru



Результаты опроса (64 респондента)

Хотели бы вы пройти дополнительные курсы по 3D-проектированию деталей из КМ

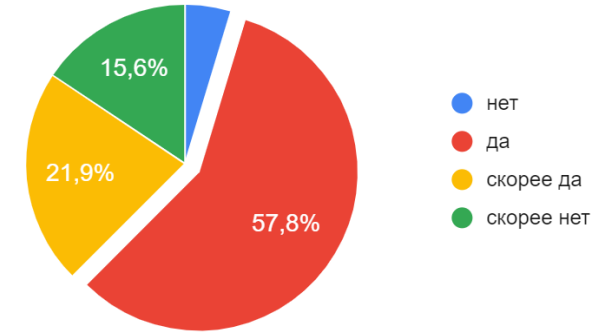
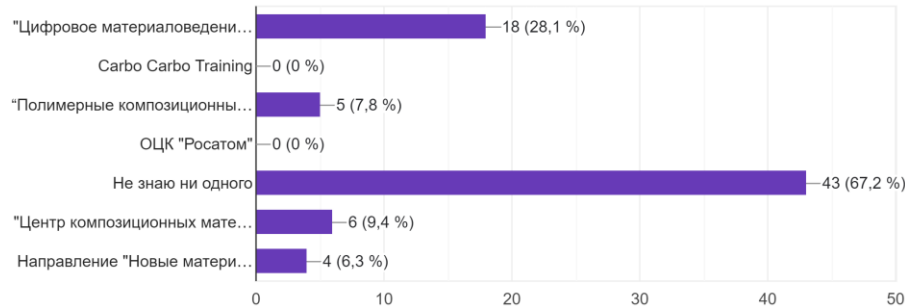
Курс обучения

64 ответа

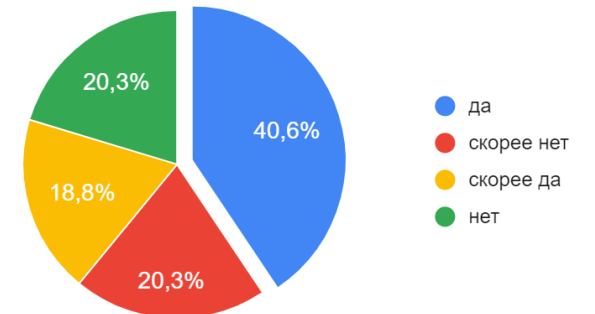


Какие вы знаете образовательные курсы по направлению композиционных материалов?

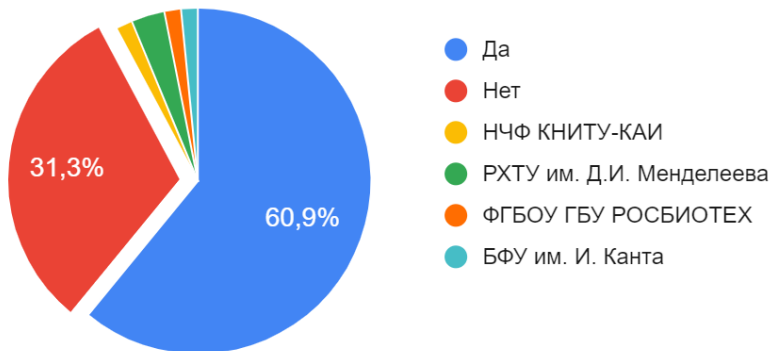
64 ответа



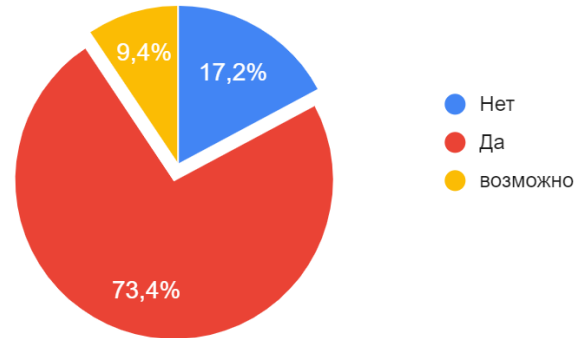
Основы питон-разработки в инженерии



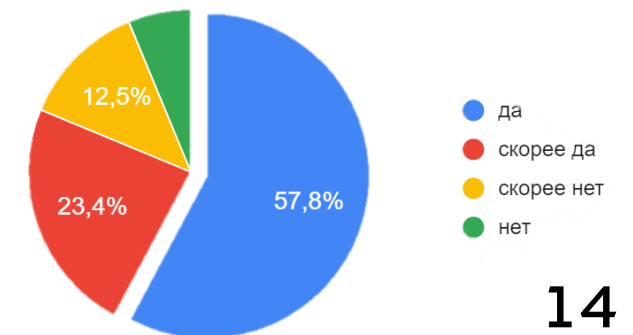
Являетесь ли вы студентом кафедры композиционных материалов? *если вы не студент Бауманки. Напишите ваш ВУЗ в поле "Другое"



Вступили бы в команду Центра, которая выполняет заказы предприятий?



Особенности испытания композиционных материалов





Ценностное предложение для Институтов и Компаний

ЧЕМ привлечь
компании и
НИИ?

Обучение кадров
с минимальными
затратами

Научные
работы и
публикации

Проведение
испытаний

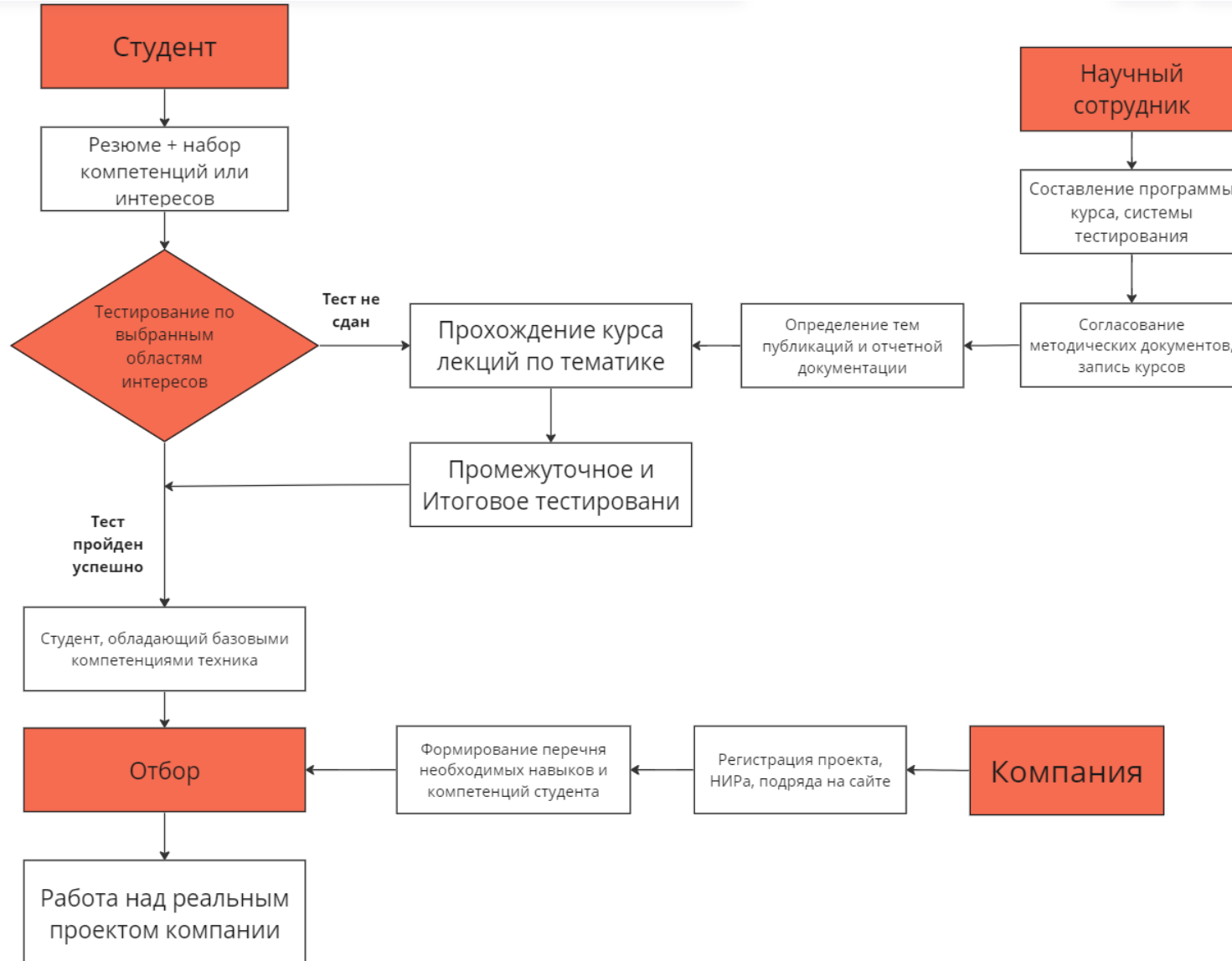
Привлечения
молодых
специалистов на
предприятия

аутсорс
низкоквалификационных
работ: чертежи,
стандартные испытания,
3D-проектирование

Сокращение сроков
выполнения опытно-
конструкторских
работ



Пути участников образовательного процесс



МГТУ им. Н.Э. Баумана — один из передовых вузов страны в области композиционных материалов

Университет осуществляет подготовку специалистов в области новейших био-материалов, композитов в области авиации, ракетостроения, био-совместимых материалов и других.

Реализация метода обучения «Теория через практику» поможет студентам определиться с трудоустройством в компании и понять путь своего развития.

Деятельность центра направлена на формирование инженеров в области композиционных материалов ориентированно на запрос рынка, компаний и исследовательских институтов.

Опыт проектирования, исследования и производства композиционных материалов в процессе обучения определяющий фактор подготовки студента к реальным задачам.

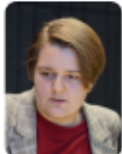
Руководители проектов



инженер-технолог НПО «Стеклопластик»



инженер-прочник ИКАР



инженер-исследователь ИМАШ РАН



инженер-расчетчик ЦИАМ

Опубликуйте проект

Преимущества участия в программе:

- Снижение нагрузки внутри отделов
- Снижение стоимости обучения персонала
- Отсутствие необходимости покупки дополнительного оборудования
- Контроль всех этапов производства
- Контроль качества исполнения без дополнительных затрат

Оставьте заявку на проект, проведение испытаний или проектирование конструкций из КМ. Команда Открытого композиционного дивизиона решит её в кратчайшие сроки в условиях ограниченного бюджета.

10 дней

среднее время выполнения проекта

97 %

процент изделий без брака

98%

процент точности расчётов

Стать частью передовых разработок

Математика в задачах проектирования композитных конструкций



Курс читает: Инженер-исследователь ИМАШ РАН Моисенко Виктория

Подать заявку на курс

Описание направления

Для кого?

Студентов 2+ курса любой инженерной специальности

Про что?

В рамках курса предполагается знакомство с базовыми понятиями механики композитных материалов, элементами линейной алгебры и систем дифференциальных уравнений при расчете свойств пакета из ПКМ.

Введение в теорию разностных схем и метода конечных элементов. Также в программу входит расчет собственной конструкции в программном КЭ-пакете, с дальнейшим анализом полученных результатов.

Как долго?

Программа рассчитана на 36 академических часов

Программа курса

- Входное тестирование
- Блок 1. Общий подход при проектировании композитных конструкций
- Блок 2. Допущения и основные понятия механики ПКМ
- Блок 3. Элементы линейной алгебры и дифференциальных уравнений в задачах определения свойств ПКМ
- Промежуточное тестирование и определение индивидуального проекта
- Блок 4. Метод конечных элементов в решении задач механики композиционных материалов
- Блок 5. Расчет индивидуального проекта в программном КЭ-пакете. Подготовка отчета и выступления. Защита проекта