# Конструкторское бюро полного цикла

Проектно-конструкторское бюро

Общество с ограниченной ответственностью «ЭнДжиЭн Теч» основано в 2017 году в Санкт-Петербурге, как конструкторское бюро полного цикла. Ключевыми направлениями деятельности ENGN.tech являются:

* промышленный дизайн;
* инжиниринг;
* прототипирование;
* конструкторская документация на разрабатываемые изделия;
* помощь в постановке объектов разработки на серийное производство.

Наличие собственной лаборатории в центре Санкт-Петербурга позволяет **проектному конструкторскому бюро** проводить необходимые эксперименты и осуществлять контроль разработки изделия на всех жизненных циклах проекта.
За годы деятельности конструкторского бюро имеем опыт работы с военными предприятиями, в том числе военной приемки оборудования, разработки медицинского оборудования, тестирования оборудования в сложных условиях. Большинство изделий, разработанных нашим бюро, успешно запущены в серийное производство.

## Задачи и цели

Чтобы сгенерировать гениальную идею не обязательно быть инженером. А вот чтобы реализовать – инженером быть нужно. КБ – это команда тех самых инженеров, которые претворяют идеи в жизнь.

**Конструкторское бюро** выполняет такие задачи:

* разрабатывает **конструкторскую** документацию;
* согласовывает ее с заказчиком;
* участвует в **решении задач** по наладке, испытаниям, внедрению **новых конструкций**, **моделей**;
* изучает новые веяния в **промышленном дизайне**;
* работает над проектами стандартов предприятий;
* выполняет работу по авторскому контролю;
* рассматривает предложения на рациональность и составляет заключение об их внедрении;
* **выполняет** заключение по нормативно-технической документации.

**Бюро** выводит **производство** на высокий уровень развития, **работает над** конструированием нового **оборудования**, средств техники, при этом соблюдает технические стандарты и требования заказчика.

## История, наши дни, будущее?

История конструкторских бюро началась еще в советские времена, когда в большей части требовались проекты и разработки больших военных кораблей, новых приборов, оборудования, промышленной автоматики. В основном **советские конструкторские бюро** работали на военно-промышленный комплекс. И большинство конструкторских бюро России переняли опыт и структуру советского времени. Сегодня эта отрасль слабо отрегулирована на законодательном и практическом уровне. Но благодаря внедрению разрешительной документации можно поднять порог входа в эту отрасль. Возможно, со временем введут какое-нибудь ISO.

## Виды, типы, деления КБ

В современных реалиях **конструкторское бюро** является коммерческой или государственной организацией, при этом разделяется на такие виды:

центральное **конструкторское бюро**;

опытно-**конструкторское бюро;**

специальное **конструкторское бюро;**

**конструкторское бюро** машиностроения;

авиационно-**конструкторские бюро**;

**конструкторское бюро** химавтоматики и т. д.

## Услуги

Мы предоставляем такие **конструкторские** **услуги**:

Промышленный дизайн. Выполняем эскизную проработку, концепт-дизайн, разрабатываем 3D-модели, создаем 3D-визуализацию продукции.

Инжиниринг. Находим рациональное решение, которое соответствует экономическим и технологическим требованиям проекта.

Прототипирование. Создаем конкурентоспособную продукцию – с помощью прототипа тестируем, убираем все неработающее и оставляем только лучшие идеи.

Конструкторская документация. Предоставляем полный набор документации, которая составлена в соответствии ЕСКД и ANSI, благодаря чему с производителем не возникнет никаких разногласий.

Авторский надзор. Огромное внимание уделяем организационным моментам, участвуем при отладке производства, контролируем его **на каждом этапе**, а также взаимодействуем со всеми участниками производственного процесса.

## Документы

Подписывая **договор с конструкторским бюро**, вы точно уверены в том, что **услуги** будут предоставлены на **высоком уровне** и в точном соответствии с **техническим заданием**. Наш подход к разработке и реализации проектов не заключается в выборе наиболее высокой цены, которую предложит заказчик. Мы учитываем все риски, соотносим их со стоимостью проекта и только потом приступаем к непосредственному сотрудничеству.

В **документах конструкторского бюро** настолько много наработок, завершенных проектов, что заказчик без проблем сможет найти в нашем портфолио проект, который похож на интересующую его задачу.

### NDA

С каждым заказчиком мы подписываем NDA. Мы строго соблюдаем **закон о коммерческой тайне**, и строго выполняем свои обязательства перед каждым клиентом. На сайте можно просмотреть **образец соглашения NDA**. Вы можете быть уверены в том, что никакие идеи и наработки, связанные с вашей деятельностью, не выйдут за рамки сотрудничества с нами.

## Команда и сотрудники

В **работе конструкторского бюро** важную роль играет не только современное оборудование, технологичность процессов, но и команда, штат сотрудников, которые принимают непосредственное участие в проектировании и разработке новой продукции. В условиях здоровой конкуренции **сотрудникам конструкторского бюро** уже не приходится много лет сидеть на одном месте, чтобы добиться карьерного роста. Сейчас от рабочего места у фрезерного станка до решения задач на самом высоком уровне может пройти совсем немного времени. Здесь главное, чтобы конструктор мог обосновать свои решения. И чем больше подобных решений, тем ценнее **инженер конструкторского бюро**, выше его зарплата и быстрее продвижение по карьере.

## Удаленно

Работать с **конструкторским бюро** можно, но до сих пор у заказчиков возникают вопросы относительно правильно составленного договора. Риска потерять свои деньги. Составление договора в таких случаях нужно тщательно прорабатывать с юристом. А если КБ находится в другой стране – со специалистом, который разбирается в законодательстве двух стран. В договоре тщательно прописываются все нюансы. Внешний вид упаковки, температурный режим, транспортные компании, с помощью которых будет происходить доставка. Все детали можно согласовывать по e-mail. Также общение можно перенести в мессенджер, для видеосвязи можно использовать Skype или Viber. Главное, чтобы заказчик и исполнитель одинаково видели поставленную задачу и вместе находили пути для ее реализации. А найти **конструкторское бюро в Москве, Санкт-Петербурге** – это не проблема для любой компании.

## Вакансии

Искусство инженерии – это больше про художественный взгляд на жизнь, который можно воплотить на практике. Если еще с детства привлекает рисование, а физика и математика были по-настоящему интересными в школе, то нужно задуматься о том, какой ВУЗ выбрать. В Санкт-Петербурге вариантов достаточно много:

Государственный университет промышленных технологий и дизайна;

Государственная художественно-промышленная академия им. Штиглица;

Смольный институт РА образования;

Горный университет и т. д.

Устроиться на **работу в конструкторское бюро** молодому специалисту непросто – это правда. Но нужно пробовать и дерзать, так как крупное **конструкторское бюро вакансии** имеет всегда, хотя и зарплата в нем может быть не очень большая для молодого специалиста. Такие КБ заинтересованы в том, чтобы влить в свой коллектив «свежую кровь». Получение опыта возможно при стажировке – в дальнейшем КБ смогут получить молодого, но уже опытного специалиста. Никакие социальные сети, онлайн-курсы 3D-визуализации не смогут заменить «живого общения» с материалами и конструкциями. Поэтому нужно получать опыт, делать ошибки и двигаться дальше.

## Как открыть КБ?

Производство «под ключ» с нуля – это безумство? Нет, если правильно воплотить идею в жизнь. Одного желания – мало, необходимо вооружиться необходимой базой знаний. Это самое первое, что должен знать будущий владелец **проектно-конструкторского бюро**. Работая на большом предприятии, занимаясь **изготовлением чертежей**, предоставляя небольшие частные **услуги по проектированию**, можно набраться определенного опыта, но при этом все равно будет ограничен порог желаемого финансового уровня.

Получение первого заказа – второе, на что нужно делать акцент. Грамотно оценивая ситуацию, свои силы и изучая рынок, найдя в нем свободную нишу, можно получить заказ для собственных разработок. В большинстве случаев невозможно обойтись без кредитов, но если поставить цель – шаг за шагом она начнет реализовываться.

Самое главное – четко следовать выбранной стратегии. Нужно использовать опыт крупных компаний, не пренебрегать заказами от других производителей, своевременно модернизировать производство новым оборудованием. И только правильно расставив приоритеты, можно постепенно отказаться от сторонних заказов и начать выпуск своей продукции.