

Содержание труда. Осуществляет конструкторское и технологическое проектирование; разрабатывает и внедряет прогрессивные технологические процессы производства (оборудования); разрабатывает технологические конструкции разного назначения, отдельные их элементы и части; проводит исследования в области конструирования и технологии с использованием новых физических явлений и эффектов, достижений различных областей науки, техники, микроэлектроники; рассчитывает экономическую эффективность внедряемых проектов, конструкторских и технологических решений; обеспечивает технологическую и эксплуатационную надежность; разрабатывает, планирует, организует технологические процессы деталей и сборки машин. Конкретные обязанности инженера - конструктора и необходимые знания различны в зависимости от задач и структуры организации, где он работает, а также от специфики отрасли, в которой он специализируется.

Условия труда.

В зависимости от типа выполняемой деятельности инженер может работать либо в помещении, если он занимается конструированием и разработкой новых систем, либо в цехе или лаборатории, если он следит за созданием и апробированием новых систем или контролирует технологический процесс.

Средства труда

. В первую очередь, знания, опыт, интеллект. Для конструирования, проектировки новых систем или модификации старых необходимо уметь пользоваться ПК, определенным программным обеспечением, чертежными инструментами.

Области применения:

в конструкторских бюро, в технологических лабораториях, на производстве для контроля за производственным процессом.

Необходимые качества:

способность к сосредоточению, погружению в работу над конкретным проектом в течение длительного времени. Высокие требования к устойчивости и концентрации внимания. Должен обладать аналитическим мышлением, способностью быстро переключаться с уровня абстрактного мышления и представлений на уровень представлений о конкретном продукте (результате своих разработок). Должны быть присущи логичность мышления (способность устанавливать причинно – следственные связи по формальному признаку); критичность (способность посмотреть на полученные результаты с разных точек зрения), способность к анализу и синтезу (умение из множества связей выделить существенные для данного явления, определить структуру задачи и представить процесс её решения в целом, предвидеть конечный результат). Важны также абстрактное, понятийное мышление, позволяющее переходить от конкретных предметов к общим понятиям и способность к творчеству (дивергентность мышления – поиск разных решений одной проблемы, варьирование путей решения проблемы). Кроме того, необходимы навыки общения и умение работать в команде, для того, чтобы можно было согласовывать цели, задачи выполняемой деятельности с другими членами коллектива.

Медицинские ограничения

: отсутствие нервно-психических заболеваний, зависимостей.

Востребованность:

в настоящее время происходит возрождение производства, профессия становится востребованной.