СПЕЦИАЛИСТ ПО САПР В ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ И МЕБЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ

Цель: Использовать системы автоматизированного проектирования изделий деревообработки и мебели для эффективной работы предприятия и реализации индивидуальных потребностей заказчика

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Трудовые функции | Действия | Умения | Знания |
| 1. Проектирование наборов изделий деревообработки и мебели из стандартных библиотечных элементов в САПР.

Квалификация: 6 уровень. |
| Компьютерное проектирование типовых и групповых унифицированных и стандартных изделий деревообработки и мебели | Выявить потребности заказчика в подборе стандартных номенклатурных изделий предприятия деревообработки и мебелиПроектировать комплекты из стандартных номенклатурных изделий предприятия деревообработки и мебели в соответствии с техническим заданием или заказом Проектировать дизайн изделий или комплекта изделий с привязкой к интерьеру в соответствии с техническим заданием или заказомПодбирать и комбинировать цветовые параметры и материалы для изделий или комплектов изделий в соответствии с техническим заданием или заказом Подбирать комплектующие, аксессуары и фурнитуру для изделий или комплектов, в соответствии с техническим заданием или заказомФормировать комплекты итоговой проектной документации для заказчика и отделов предприятияИнформировать заказчика об особенностях изготовления изделий, в соответствии с нормативными требованиями и согласовывать проектную документацию Вносить изменения в проектную документацию по результатам согласования | Пользоваться специализированным программным обеспечениемКоммуникативные уменияПодбирать параметры набора под заданные размеры помещения, с учётом особенностей помещенийЧитать чертежи изделийНаходить нестандартные решения Осуществлять подбор цвета, материалов и комплектующих по образцам, предоставленных предприятиемПроизводить расчёт стоимости изделия или комплекта изделий с учётом комплектующих, аксессуаров и фурнитурыПроизводить расчёт расхода материалов для комплектов изделийСоздание спецификаций на изделие или комплект изделийФормирование смет и отчётов на проектируемое изделие или комплектПроизводить расчёт затрат на сопутствующие операции для изготовления комплекта изделийОформлять документацию и формировать файлы САПР в соответствии с внутренними требованиями организации для дальнейшей их обработки | САПРЦветоведениеДизайн изделий деревообработки и мебелиАрхитектурное проектирование зданий и конструкций из древесиныТехнологические особенности производства изделий деревообработки и мебелиСвойства и характеристики материалов используемых для производства изделий деревообработки и мебелиПараметры и характеристики комплектующих, аксессуаров и фурнитуры используемых для изделий деревообработки и мебелиНоменклатура стандартных изделийНормативно-техническую документациюИностранный язык в объеме, необходимом для профессиональной коммуникации |
| Компьютерная модификация типовых и групповых унифицированных и стандартных изделий под индивидуальные заказы и особенности помещений | Выявить потребности заказчика в подборе и модификации стандартных номенклатурных изделий предприятия деревообработки и мебелиСобирать информацию и данные об изделии для оценки возможности его модификации Оценивать возможности реализации проекта по модификации (изменению конструкции) изделияРазрабатывать предложения по изменению конструкции стандартных изделий набора в соответствии с производственными возможностями предприятия и требованиями заказчика Согласовывать предложения по изменению конструкции изделия с технологическим отделом и заказчикомРассчитывать стоимость модифицированного изделияФормирование комплектов проектной документации для заказчика и отделов предприятияИнформировать заказчика об особенностях изготовления изделий, в соответствии с нормативными требованиями и согласовывать проектную документацию  | Пользоваться специализированным программным обеспечениемКоммуникативные уменияПодбирать изделия из номенклатуры стандартных изделий согласно заказуРассчитывать параметры набора под заданные размеры помещения, с учётом особенностей помещенийЧитать чертежи изделий Производить расчёт стоимости изделия или комплекта изделий с учётом комплектующих, аксессуаров и фурнитурыПроизводить расчёт расхода материалов для комплектов изделийСоздание спецификаций на изделие или комплект изделийФормирование смет и отчётов на проектируемое изделие или комплектПроизводить расчёт затрат на сопутствующие операции для изготовления комплекта изделийОформлять документацию и формировать файлы САПР в соответствии с внутренними требованиями организации для дальнейшей их обработки | САПРЦветоведениеДизайн в рамках определённых сферой деятельностиАрхитектурное проектирование в рамках определённых сферой деятельности Технологии производства изделий деревообработки и мебелиСвойства и характеристики материалов используемых для производства изделий деревообработки и мебелиПараметры и характеристики комплектующих, аксессуаров и фурнитуры используемых для изделий деревообработки и мебелиНормативно-техническую документациюИностранный язык в объеме, необходимом для профессиональной коммуникации |
| 1. Проектирование участков и цехов деревообрабатывающих и мебельных производств с использованием САПР. Квалификация: 7 уровень
 |
| Проектирование новых и реконструкция существующих производственных участков и цехов деревообрабатывающих и мебельных предприятий | Определять группы или тип производимых изделий, требующих разработки технологического процесса Определять потребные объёмы изделий деревообработки и мебели, для изготовления которых проектируется производственный участок или цех Проводить анализ существующих технологий изготовления изделий деревообработки и мебели для проектирования или реконструкции производственного участка или цехаВыбор наиболее целесообразной эффективной технологии производства изделий деревообработки и мебели в условиях данного проекта или реконструкции, на основе проведённого анализаПроводить анализ и выбирать конструкторско-технологические решения из возможных альтернативных вариантов для оптимизации процессов проектируемого деревообрабатывающего и мебельного производства Разрабатывать проекты новых производственных участков и цехов деревообрабатывающих и мебельных производствРазрабатывать проекты реконструкции существующих производственных участков и цехов деревообрабатывающих и мебельных производств | Пользоваться специализированным программным обеспечениемРассчитывать производительность спроектированного участка или цехаРассчитывать объёмы потребного сырья и определять его качествоРассчитывать объёмы отходовРасчет межоперационных запасовРазработка методики консолидации и запусков изделий на производствеРассчитывать транспортные путиРассчитывать зоны выдержки и накопления полуфабрикатов и готовых изделий.Применять правила консолидации изделий для запуска в производствоПроектирование подъемно транспортных механизмовПроектировать воздуховоды системы аспирации, сжатого воздуха, электричестваПрименять правила охраны трудаРассчитывать энергетическую часть проектаРассчитывать затраты на реализацию проекта в рамках своей компетенцииВыполнять технологические расчеты с использованием типовых методик Прогнозировать  | Технологии производства изделий деревообработки и мебелиПринципы группирования изделий Формы и правила оформления технологической документации согласно нормативным документам Основные положения системы документооборота Принципы работы систем автоматизированного технологического проектирования Нормативно-методическая документация и справочники системы автоматизированного проектирования Правила оформления проектной документацииПравила охраны труда и техники безопасностиТребования с составу и содержанию проектной документации |
| Проектирование и моделирование технологических процессов деревообрабатывающих и мебельных производств с использованием САПР | Проводить анализ современных конструкторско-технологических решений по производству изделий/комплектов изделий деревообработки и мебели для проектирования и моделирования технологических процессов и выбора альтернативных решенийПроводить анализ технологических возможностей оборудования и технологических процессов, используемых на предприятии для выявления проблем и оценки оптимизации Разрабатывать унифицированные и типизированные конструкторско-технологические решения для оптимизации технологических процессовРазрабатывать комплекты технологической документации на техпроцессы изготовления изделийСогласовывать документацию на разработанные технологические процессы в установленном порядкеВносить изменения в комплект документации по результатам согласования | Пользоваться специализированным программным обеспечениемКоммуникативные уменияАнализироватьФормировать чертежи деталей, сборочные чертежи и спецификации, оформленные в соответствии с требованиями ЕСКД Выполнять расчёт производительности производственного оборудования Выполнять технологические расчёты по затратам на производство, материалы и комплектующие, трудозатратам | Технологические процессы производства изделий деревообработки и мебелиСАПРПринципы группирования изделий Методики проектирования технологических процессов изготовления изделий деревообработки и мебелиСвойства материалов изделий Основные положения системы документооборота Классификаторы информационных объектов, применяемых в системе проектирования технологических процессовРаботы оборудования для производства изделий деревообработки и мебелиТребования охраны труда и техники безопасности Классификаторы информационных объектов, применяемых в системе проектирования технологических процессов Нормативно-методическая документация |
| 1. C. Проектирование изделий деревообработки и мебели с использованием САПР. Квалификация: 7 уровень
 |
| Моделировать и конструировать изделия по индивидуальным заказам и для серийного производства с учётом технологических особенностей производства и возможностью их дальнейшей комплектации в наборы с использованием САПР | Определять потребности в моделировании и конструировании изделий на основании заказов или технического заданияСобирать дополнительную информацию об аналогичных изделияхРазрабатывать модель изделия с учетом физико-механических, технологических, эстетических, экономических параметровРазрабатывать комплект чертежей и схем технической, художественно-конструкторской документации на проектируемое изделиеРазрабатывать обоснование технического и конструктивного решения проектируемых изделий с учётом нормативных требований и/или требований заказа и возможностей предприятияПодбирать материалы, крепеж и комплектующие для проектируемых изделийВыполнять конструктивный расчёт изделия деревообработки и мебели Формировать и согласовывать альбомы проектной документации на изделие в установленном порядкеРазрабатывать свод правил эксплуатации Внесение необходимых изменений (доработка и исправление) в дизайн-проект для серийного (массового) производства по результатам согласования | ЧертитьПользоваться специализированным программным обеспечениемМоделировать и визуализировать изделия в различных программных средахОперировать пространственными образами предметов, процессов и явлений (объёмное и пространственное мышление)Анализировать Применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решенийПроизводить количественную и стоимостную оценку разрабатываемого изделия деревообработки или мебелиВыстраивать эффективные коммуникации с заказчиком, конструкторами и технологамиВыбирать оптимальные конструктивные и технические решения для создания многофункциональных изделийНаходить решения по усовершенствованию конструкции имеющегося ассортимента изделий с учётом возможностей производстваВладеть основными графическими компьютерными программами и программами моделирования Соединять в целостной структуре и гармоничной форме все необходимые свойства и требования, предъявляемые к изделиюОценивать производственные затратыВладеть методами проведения технических расчетов в процессе дизайнерской разработкиСоздавать и прорабатывать художественные эскизы от руки и с использованием САПРФормировать библиотеки изделийФормировать файлы для передачи, на станки с ЧПУ, в автоматизированные системы бухгалтерского и налогового учёта и системы управления деревообрабатывающих и мебельных производств | Технологии производства изделий деревообработки и мебелиСвойства и характеристики материалов используемых для производства изделий деревообработки и мебелиПараметры и характеристики комплектующих, аксессуаров и фурнитуры используемых для изделий деревообработки и мебелиНормативно-техническую документациюКонструкции из древесиныТехнический английскийКритерии оценки потенциала производства и материально-технической базыАссортимент материалов и комплектующих предприятияПринципы монтажа и технической эксплуатации изделий деревообработки и мебелиМетоды, инструментарий инженерно-технической проработки изделий деревообработки и мебелиПриемы формирования, придающие целостность готовому дизайнерскому решению Современные технологии и конструкции изделий деревообработки и мебелиОсновные требования, которые необходимо учитывать в процессе проектирования изделий деревообработки и мебели (функциональные, технико-конструктивные, эргономические, эстетические, физиологические)Российские и международные требования безопасности, предъявляемые к изделиям деревообработки и мебели Компьютерные программы, предназначенные для моделирования, визуализации и автоматизированного проектирования изделий деревообработки и мебелиЕдиная система конструкторской и технологической документации |
| Адаптировать СПАР под поставленные задачи на деревообрабатывающем и мебельном производстве | Взаимодействовать с разработчиками и внешними консультантами для настройки САПР в соответствии с условиями производства Изучение условий и особенностей предприятия, сбор информации для адаптации САПРФормировать справочники, библиотеки материалов, комплектующих, готовых изделий с учётом нормативных требованийНастраивать САПР для проектирования изделий деревообработки и мебелиФормулировать технические задания для производства изделий деревообработки и мебелиРазрабатывать технологические рекомендацииОценивать экономическую целесообразностьПодбирать новые материалы, аксессуары, комплектующие и крепежные элементыРассчитывать затраты на исходные материалыРассчитывать затраты на реализацию готовой продукции | Проводить анализ новых производственныех технологий, материалов, комплектующих и внедрять их на производстве Выявлять потребности производстваРазрабатывать и обосновывать технические и конструктивные решения изделияВыстраивать эффективные коммуникации с конструкторами, технологами, производственными подразделениямиПроизводить конструктивный расчёт изделий деревообработки и мебели по формулам и с использованием САПРПроектировать с использованием САПРУсовершенствовать конструкции имеющегося ассортимента изделий с учётом возможностей производстваСоставлять необходимый комплект технической документацииПрименять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решенийОценивать затраты на производствоОценивать экономическую целесообразность | Технологии производства изделий деревообработки и мебелиСвойства и характеристики материалов используемых для производства изделий деревообработки и мебелиПараметры и характеристики комплектующих, аксессуаров и фурнитуры используемых для изделий деревообработки и мебелиНормативно-техническую документациюКонструкции из древесиныТехнический английскийОсновы профессиональной терминологии конструкторов, технологов и инженеровЕдиная система конструкторской и технологической документации |
| 1. Консалтинг и внедрение САПР. Квалификация: 7 уровень.
 |
| Автоматизировать деревообрабатывающие и мебельные предприятия | Производить обследование предприятия для оценки возможностей внедрения САПРФормировать основные требования к будущей системе автоматизации для предприятияВносить предложения по усовершенствованию технологий с целью повышения автоматизации производства Разрабатывать экспериментальный проект САПР предприятия Проводить апробацию экспериментального проекта САПР предприятияРазрабатывать проект внедрения САПР предприятияПроизводить установку, запуск и отладку САПР с учётом особенностей предприятия по производству изделий деревообработки и мебелиФормировать библиотеки элементов САПР для конкретных деревообрабатывающих и мебельных производств  | АнализироватьОценивать рискиПланировать Ставить цели и задачиПрогнозироватьРазрабатывать техническое задание Составлять смету проектаРазрабатывать методологию проектирования объектаФормировать проектную документациюПроизводить запуск экспериментального проекта для ознакомления сотрудников с предложенной методикойНаходить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности Адаптировать архивы объектов и процессовАдаптировать системы управления базами данныхПрезентационные уменияРаботать в команде | Технологии производства изделий деревообработки и мебелиМатериалы, комплектующие, аксессуары и фурнитура для изделий деревообработки и мебелиНормативно-техническую документациюПринципы параметрического моделирования Основы программированияИностранный язык в объеме, необходимом для профессиональной коммуникации |
| Осуществлять обучение и техподдержку пользователей САПР на предприятии | Определять потребности в обученииОпределять формы, форматы обучения для различных целевых группРазрабатывать график обученияРазрабатывать программы обучения (мастер-классы, тренинги и т.п.)Проводить обучение пользователей Осуществлять консультационную поддержку пользователей | АнализироватьПроектировать программы обученияРазрабатывать комплекты раздаточных материаловПрезентационные уменияКоммуникатвные умения  | Методы, формы и форматы обученияРезультаты обученияАктивные методы обученияТребования к содержанию программ обучения Методы проектирования программ обученияТехнологии производства изделий деревообработки и мебелиСАПРМатериалы, комплектующие, аксессуары и фурнитура для изделий деревообработки и мебелиПринципы параметрического моделирования Основы программированияИностранный язык в объеме, необходимом для профессиональной коммуникации |

|  |
| --- |
|  |