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 мебели  Проектировать 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 заказом  Подбирать 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 заказом  Формировать комплекты итоговой проектной документации для заказчика и отделов предприятия  Информировать 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 обеспечением  Коммуникативные умения  Подбирать параметры набора под заданные размеры помещения, с учётом особенностей помещений  Читать чертежи изделий  Находить нестандартные решения  Осуществлять подбор цвета, материалов и комплектующих по образцам, предоставленных предприятием  Производить расчёт стоимости изделия или комплекта изделий с учётом комплектующих, аксессуаров и фурнитуры  Производить расчёт расхода материалов для комплектов изделий  Создание спецификаций на изделие или комплект изделий  Формирование смет и отчётов на проектируемое изделие или комплект  Производить расчёт затрат на сопутствующие операции для изготовления комплекта изделий  Оформлять документацию и формировать файлы САПР в соответствии с внутренними требованиями организации для дальнейшей их обработки | | САПР  Цветоведение  Дизайн изделий деревообработки и мебели  Архитектурное проектирование зданий и конструкций из древесины  Технологические особенности производства изделий деревообработки и мебели  Свойства и характеристики материалов используемых для производства изделий деревообработки и мебели  Параметры и характеристики комплектующих, аксессуаров и фурнитуры используемых для изделий деревообработки и мебели  Номенклатура стандартных изделий  Нормативно-техническую документацию  Иностранный 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 мебели  Собирать информацию и данные об изделии для оценки возможности его модификации  Оценивать возможности реализации проекта по модификации (изменению конструкции) изделия  Разрабатывать 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 заказчиком  Рассчитывать стоимость модифицированного изделия  Формирование комплектов проектной документации для заказчика и отделов предприятия  Информировать заказчика об особенностях изготовления изделий, в соответствии с нормативными требованиями и согласовывать проектную документацию | Пользоваться специализированным программным обеспечением  Коммуникативные умения  Подбирать изделия из номенклатуры стандартных изделий согласно заказу  Рассчитывать параметры набора под заданные размеры помещения, с учётом особенностей помещений  Читать чертежи изделий  Производить расчёт стоимости изделия или комплекта изделий с учётом комплектующих, аксессуаров и фурнитуры  Производить расчёт расхода материалов для комплектов изделий  Создание спецификаций на изделие или комплект изделий  Формирование смет и отчётов на проектируемое изделие или комплект  Производить расчёт затрат на сопутствующие операции для изготовления комплекта изделий  Оформлять документацию и формировать файлы САПР в соответствии с внутренними требованиями организации для дальнейшей их обработки | | САПР  Цветоведение  Дизайн в рамках определённых сферой деятельности  Архитектурное проектирование в рамках определённых сферой деятельности  Технологии производства изделий деревообработки и мебели  Свойства и характеристики материалов используемых для производства изделий деревообработки и мебели  Параметры и характеристики комплектующих, аксессуаров и фурнитуры используемых для изделий деревообработки и мебели  Нормативно-техническую документацию  Иностранный 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 цеха  Выбор наиболее целесообразной эффективной технологии производства изделий деревообработки и мебели в условиях данного проекта или реконструкции, на основе проведённого анализа  Проводить 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 производств  Разрабатывать проекты реконструкции существующих производственных участков и цехов деревообрабатывающих и мебельных производств | Пользоваться специализированным программным обеспечением  Рассчитывать производительность спроектированного участка или цеха  Рассчитывать объёмы потребного сырья и определять его качество  Рассчитывать объёмы отходов  Расчет межоперационных запасов  Разработка методики консолидации и запусков изделий на производстве  Рассчитывать транспортные пути  Рассчитывать зоны выдержки и накопления полуфабрикатов и готовых изделий.  Применять правила консолидации изделий для запуска в производство  Проектирование подъемно транспортных механизмов  Проектировать воздуховоды системы аспирации, сжатого воздуха, электричества  Применять правила охраны труда  Рассчитывать энергетическую часть проекта  Рассчитывать затраты на реализацию проекта в рамках своей компетенции  Выполнять технологические расчеты с использованием типовых методик  Прогнозировать | | Технологии производства изделий деревообработки и мебели  Принципы 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 документации  Правила охраны труда и техники безопасности  Требования 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 решений  Проводить 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 процессов  Разрабатывать комплекты технологической документации на техпроцессы изготовления изделий  Согласовывать документацию на разработанные технологические процессы в установленном порядке  Вносить изменения в комплект документации по результатам согласования | Пользоваться специализированным программным обеспечением  Коммуникативные умения  Анализировать  Формировать 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 мебели  САПР  Принципы группирования изделий  Методики проектирования технологических процессов изготовления изделий деревообработки и мебели  Свойства материалов изделий  Основные положения системы документооборота  Классификаторы информационных объектов, применяемых в системе проектирования технологических процессов  Работы оборудования для производства изделий деревообработки и мебели  Требования 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 задания  Собирать дополнительную информацию об аналогичных изделиях  Разрабатывать модель изделия с учетом физико-механических, технологических, эстетических, экономических параметров  Разрабатывать комплект чертежей и схем технической, художественно-конструкторской документации на проектируемое изделие  Разрабатывать обоснование технического и конструктивного решения проектируемых изделий с учётом нормативных требований и/или требований заказа и возможностей предприятия  Подбирать материалы, крепеж и комплектующие для проектируемых изделий  Выполнять конструктивный расчёт изделия деревообработки и мебели  Формировать и согласовывать альбомы проектной документации на изделие в установленном порядке  Разрабатывать свод правил эксплуатации  Внесение необходимых изменений (доработка и исправление) в дизайн-проект для серийного (массового) производства по результатам согласования | Чертить  Пользоваться специализированным программным обеспечением  Моделировать и визуализировать изделия в различных программных средах  Оперировать пространственными образами предметов, процессов и явлений (объёмное и пространственное мышление)  Анализировать  Применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений  Производить количественную и стоимостную оценку разрабатываемого изделия деревообработки или мебели  Выстраивать эффективные коммуникации с заказчиком, конструкторами и технологами  Выбирать оптимальные конструктивные и технические решения для создания многофункциональных изделий  Находить решения по усовершенствованию конструкции имеющегося ассортимента изделий с учётом возможностей производства  Владеть основными графическими компьютерными программами и программами моделирования  Соединять в целостной структуре и гармоничной форме все необходимые свойства и требования, предъявляемые к изделию  Оценивать производственные затраты  Владеть методами проведения технических расчетов в процессе дизайнерской разработки  Создавать и прорабатывать художественные эскизы от руки и с использованием САПР  Формировать библиотеки изделий  Формировать 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 мебели  Свойства и характеристики материалов используемых для производства изделий деревообработки и мебели  Параметры и характеристики комплектующих, аксессуаров и фурнитуры используемых для изделий деревообработки и мебели  Нормативно-техническую документацию  Конструкции из древесины  Технический английский  Критерии оценки потенциала производства и материально-технической базы  Ассортимент материалов и комплектующих предприятия  Принципы монтажа и технической эксплуатации изделий деревообработки и мебели  Методы, инструментарий инженерно-технической проработки изделий деревообработки и мебели  Приемы формирования, придающие целостность готовому дизайнерскому решению  Современные технологии и конструкции изделий деревообработки и мебели  Основные 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 мебели  Единая 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 САПР  Формировать справочники, библиотеки материалов, комплектующих, готовых изделий с учётом нормативных требований  Настраивать САПР для проектирования изделий деревообработки и мебели  Формулировать технические задания для производства изделий деревообработки и мебели  Разрабатывать технологические рекомендации  Оценивать экономическую целесообразность  Подбирать новые материалы, аксессуары, комплектующие и крепежные элементы  Рассчитывать затраты на исходные материалы  Рассчитывать затраты на реализацию готовой продукции | Проводить анализ новых производственныех технологий, материалов, комплектующих и внедрять их на производстве  Выявлять потребности производства  Разрабатывать и обосновывать технические и конструктивные решения изделия  Выстраивать эффективные коммуникации с конструкторами, технологами, производственными подразделениями  Производить конструктивный расчёт изделий деревообработки и мебели по формулам и с использованием САПР  Проектировать с использованием САПР  Усовершенствовать конструкции имеющегося ассортимента изделий с учётом возможностей производства  Составлять необходимый комплект технической документации  Применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений  Оценивать затраты на производство  Оценивать экономическую целесообразность | | Технологии производства изделий деревообработки и мебели  Свойства и характеристики материалов используемых для производства изделий деревообработки и мебели  Параметры и характеристики комплектующих, аксессуаров и фурнитуры используемых для изделий деревообработки и мебели  Нормативно-техническую документацию  Конструкции из древесины  Технический английский  Основы профессиональной терминологии конструкторов, технологов и инженеров  Единая 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 САПР  Формировать основные требования к будущей системе автоматизации для предприятия  Вносить предложения по усовершенствованию технологий с целью повышения автоматизации производства  Разрабатывать экспериментальный проект САПР предприятия  Проводить апробацию экспериментального проекта САПР предприятия  Разрабатывать проект внедрения САПР предприятия  Производить установку, запуск и отладку САПР с учётом особенностей предприятия по производству изделий деревообработки и мебели  Формировать библиотеки элементов САПР для конкретных деревообрабатывающих и мебельных производств | | Анализировать  Оценивать риски  Планировать  Ставить цели и задачи  Прогнозировать  Разрабатывать техническое задание  Составлять смету проекта  Разрабатывать методологию проектирования объекта  Формировать проектную документацию  Производить запуск экспериментального проекта для ознакомления сотрудников с предложенной методикой  Находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности  Адаптировать архивы объектов и процессов  Адаптировать системы управления базами данных  Презентационные умения  Работать в команде | Технологии производства изделий деревообработки и мебели  Материалы, комплектующие, аксессуары и фурнитура для изделий деревообработки и мебели  Нормативно-техническую документацию  Принципы параметрического моделирования  Основы программирования  Иностранный язык в объеме, необходимом для профессиональной коммуникации |
| Осуществлять обучение и техподдержку пользователей САПР на предприятии | Определять потребности в обучении  Определять формы, форматы обучения для различных целевых групп  Разрабатывать график обучения  Разрабатывать программы обучения (мастер-классы, тренинги и т.п.)  Проводить обучение пользователей Осуществлять консультационную поддержку пользователей | | Анализировать  Проектировать программы обучения  Разрабатывать комплекты раздаточных материалов  Презентационные умения  Коммуникатвные умения | Методы, формы и форматы обучения  Результаты обучения  Активные методы обучения  Требования к содержанию программ обучения  Методы проектирования программ обучения  Технологии производства изделий деревообработки и мебели  САПР  Материалы, комплектующие, аксессуары и фурнитура для изделий деревообработки и мебели  Принципы параметрического моделирования  Основы программирования  Иностранный язык в объеме, необходимом для профессиональной коммуникации |

|  |
| --- |
|  |