

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

Фамилия, имя, отчество: **рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.10.02 Проектирование изделий в системе автоматизированного проектирования"**

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: **направления подготовки бакалавров "29.03.01 Технология изделий легкой промышленности"**

Университетский почтовый ящик:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

профиль подготовки "Технология швейных изделий"

программа подготовки "Бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью настоящей дисциплины «Проектирование изделий в системе автоматизированного проектирования» является формирование у студентов профессиональных компетенций в области проектирования изделий легкой промышленности с использованием современных информационных технологий и систем автоматизированного проектирования (САПР).

В рамках изучения дисциплины студенты должны:

- **Освоить** основные понятия и термины, связанные с применением информационно-коммуникативных технологий и САПР в проектировании изделий легкой промышленности (в соответствии с компетенцией ОПК-4.1).
- **Научиться** решать задачи профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных программных средств при решении задач производства изделий легкой промышленности, включая вычисление параметров проектирования (в соответствии с компетенцией ОПК-4.2).
- **Овладеть** базовыми основами методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды (в соответствии с компетенцией ПКУВ-1.1).
- **Приобрести** навыки совершенствования процессов проектирования и технологических процессов производства одежды (в соответствии с компетенцией ПКУВ-1.2).
- **Получить** знания о назначении информационных технологий и систем автоматизированного проектирования для разработки типовых технологических процессов производств изделий легкой промышленности (в соответствии с компетенцией ПКУВ-4.1).
- **Приобрести** практические навыки применения систем автоматизированного проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности (в соответствии с компетенцией ПКУВ-4.2).

Для достижения поставленной цели дисциплина решает следующие **задачи**:

- Изучение теоретических основ проектирования изделий легкой промышленности.
- Ознакомление с современными системами автоматизированного проектирования, используемыми в отрасли.
- Формирование навыков работы с программным обеспечением САПР для создания и модификации моделей изделий.
- Обучение методам анализа и оптимизации конструкторской документации.
- Развитие умений применять полученные знания и навыки для решения практических задач проектирования изделий легкой промышленности.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Введение в дисциплину. История и этапы развития автоматизированного проектирования швейных изделий. Роль САПР в современной технологической подготовке производства. Обзор отечественных и зарубежных систем (Планишай, Optitex, Gerber, Ассоль, САПР «Вист»).
Архитектура и функции САПР одежды. Структура САПР: подсистемы конструирования, градации, раскладки, технологической подготовки. Состав и взаимосвязь модулей. Аппаратное



Раздел дисциплины
и программное обеспечение рабочего места конструктора.
Методы и принципы проектирования в САПР. Этапы жизненного цикла изделия. Понятие параметрического и геометрического моделирования. Единство конструкторской и технологической документации.
Раздел 2. Автоматизированное конструирование Построение первичных чертежей в САПР. Ввод исходных данных: размерные признаки, прибавки. Способы построения базовых конструкций в среде САПР: графический, расчётный, комбинированный. Работа с линией, точкой, элементами построения.
Базовые конструкции основных видов одежды в системе. Особенности построения базовых конструкций плечевой и поясной одежды. Типовые кривые и шаблоны. Автоматизация расчёта конструктивных параметров.
Модификация и трансформация чертежей. Способы модельных изменений: перемещение точек и линий, дублирование, зеркалирование. Техническое моделирование. Создание и применение элементов-шаблонов. Сравнение ручного и автоматизированного конструирования.
Раздел 3. Градация лекал Теоретические основы градации. Методы градации лекал: стереометрический, геометрический, эмпирико-расчётный. Опорные точки и величины приращений. Схемы градации по размерам и ростам.
Технология градации в САПР. Настройка правил градации, работа с таблицами приращений. Градация деталей со сложной конфигурацией. Контроль и корректировка результатов. Формирование комплекта лекал всех размеров.
Раздел 4. Раскладка и технологическая подготовка Автоматизированная раскладка лекал. Требования к раскладке: допустимые надбавки, направление нити основы, совпадение рисунка. Ручной и автоматический режимы раскладки. Оценка экономичности. Нормирование расхода ткани. Подготовка лекал к производству. Обмеловка, вывод лекал на плоттер. Инженерные метки, контрольные знаки, градуированные срезы. Оформление технической документации в системе: спецификация, карта раскладки.
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Проектирование изделий в системе автоматизированного проектирования» (индекс Б1.В.10.02) является частью образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности» (профиль «Технология швейных изделий»). Дисциплина относится к блоку Б1 – дисциплины по профилю, и реализуется в 4 семестре обучения.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у студентов компетенций, необходимых для успешной профессиональной деятельности в области проектирования изделий легкой промышленности с использованием современных информационных технологий.

- **ОПК-4.1:** Дисциплина обеспечивает усвоение основных понятий и терминов, связанных с применением информационно-коммуникативных технологий и систем автоматизированного проектирования (САПР) в производстве изделий легкой промышленности.
- **ОПК-4.2:** В процессе изучения студенты приобретают навыки решения задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных программных средств, а также вычисления параметров проектирования изделий легкой промышленности с использованием САПР.
- **ПКУВ-1.1:** Дисциплина закладывает базовые основы методов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды, необходимых для дальнейшего углубленного изучения профильных дисциплин.
- **ПКУВ-1.2:** Изучение принципов проектирования в САПР способствует совершенствованию процессов проектирования и технологических процессов производства одежды.
- **ПКУВ-4.1:** Студенты получают знания о назначении информационных технологий и систем автоматизированного проектирования для разработки типовых технологических процессов в производстве изделий легкой промышленности.
- **ПКУВ-4.2:** Дисциплина обеспечивает формирование практических навыков применения систем автоматизированного проектирования в технологических процессах производства изделий легкой промышленности.

Общая трудоемкость дисциплины для очной формы обучения составляет 4 зачетные единицы (289 часов), для заочной формы обучения – 3 зачетные единицы (291 час). Данная дисциплина является важной предпосылкой для успешного освоения последующих дисциплин



профессионального цикла, связанных с технологической подготовкой производства и конструированием изделий легкой промышленности.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПКУВ- 1: Демонстрирует комплексные знания и системное понимание базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды		
ПКУВ- 1.1 Использует и применяет базовые основы методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды.		
базовые основы методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды.	применяет базовые основы методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды.	навыками использования базовых основ, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды.
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-4.1 Использует основные понятия и термины, связанные с применением информационно-коммуникативных технологий; современные виды информационных технологий и прикладные программные средства при решении задач производства изделий легкой промышленности.		
основные понятия и термины, связанные с применением информационно-коммуникативных технологий; современные виды информационных технологий и прикладные программные средства при решении задач производства изделий легкой промышленности.	использовать основные понятия и термины, связанные с применением информационно-коммуникативных технологий; современные виды информационных технологий и прикладные программные средства при решении задач производства изделий легкой промышленности.	способностью использовать основные понятия и термины, связанные с применением информационно-коммуникативных технологий; современные виды информационных технологий и прикладные программные средства при решении задач производства изделий легкой промышленности.
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-4.2 Решает задачи профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных программных средств при решении задач производства изделий легкой промышленности; использовать основные знания для вычисления параметров проектирования изделий легкой промышленности с применением информационных технологий.		
пути решения задач профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных программных средств при решении задач производства изделий легкой промышленности.	использовать основные знания для вычисления параметров проектирования изделий легкой промышленности с применением информационных технологий.	методами решения задач в профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных программных средств при решении задач производства изделий легкой промышленности; методами проектирования технологических процессов производства изделий легкой промышленности с применением информационных технологий.
ПКУВ- 1: Демонстрирует комплексные знания и системное понимание базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды		
ПКУВ- 1.2 Совершенствует процессы проектирования и технологические процессы производства одежды.		
прогрессивные формы проектирования и технологических процессов производства одежды.	внедрять в производство современные методы, приемы и технологии в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды.	навыками отслеживания прогрессивных форм проектирования и технологических процессов производства одежды.
ПКУВ-4: Использует информационные технологии и автоматизированные системы при проектировании технологических процессов производств изделий легкой промышленности		
ПКУВ-4.2 Применяет в практической работе системы автоматизированного проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности.		
специфику и тенденции развития современных систем автоматизированного проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности.	выбирать прогрессивные системы автоматизированного проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности.	навыками оценки эффективности использования информационных ресурсов и автоматизированных систем при проектировании и производстве изделий легкой промышленности.
ПКУВ-4: Использует информационные технологии и автоматизированные системы при проектировании технологических процессов производств изделий легкой промышленности		
ПКУВ-4.1 Знает назначение информационных технологий и систем автоматизированного проектирования для разработки типовых технологических процессов производств изделий легкой промышленности.		
информационные технологии и системы автоматизированного проектирования для разработки типовых технологических процессов производств изделий легкой промышленности	использовать современные информационные технологии и системы автоматизированного проектирования для разработки типовых технологических процессов	навыками применения современных информационных технологий и систем автоматизированного проектирования для разработки типовых технологических процессов



промышленности.	производств изделий легкой промышленности, отвечающих требованиям стандартов и рынка.	производств изделий легкой промышленности
ПКУВ- 1: Демонстрирует комплексные знания и системное понимание базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды		
ПКУВ- 1.1 Использует и применяет базовые основы методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды.		
базовые основы методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды.	применяет базовые основы методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды.	навыками использования базовых основ, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды.
ПКУВ- 1: Демонстрирует комплексные знания и системное понимание базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды		
ПКУВ- 1.2 Совершенствует процессы проектирования и технологические процессы производства одежды.		
прогрессивные формы проектирования и технологических процессов производства одежды.	внедрять в производство современные методы, приемы и технологии в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды.	навыками отслеживания прогрессивных форм проектирования и технологических процессов производства одежды.
ПКУВ-4: Использует информационные технологии и автоматизированные системы при проектировании технологических процессов производств изделий легкой промышленности		
ПКУВ-4.2 Применяет в практической работе системы автоматизированного проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности.		
специфику и тенденции развития современных систем автоматизированного проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности.	выбирать прогрессивные системы автоматизированного проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности.	навыками оценки эффективности использования информационных ресурсов и автоматизированных систем при проектировании и производстве изделий легкой промышленности.
ПКУВ- 1: Демонстрирует комплексные знания и системное понимание базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды		
ПКУВ- 1.2 Совершенствует процессы проектирования и технологические процессы производства одежды.		
прогрессивные формы проектирования и технологических процессов производства одежды.	внедрять в производство современные методы, приемы и технологии в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды.	навыками отслеживания прогрессивных форм проектирования и технологических процессов производства одежды.

Дисциплина "Проектирование изделий в системе автоматизированного проектирования" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 08.10.2026	Гонежук Сусана Юрьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 13.10.2026	Тазова Зарета Тальбиевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 13.10.2026	Тазова Зарета Тальбиевна

