

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»**

**Институт технологий и инженерной механики
Кафедра легкой и пищевой промышленности**

УТВЕРЖДАЮ

**Директор института технологий и
инженерной механики**

 **Могильная Е.П.**

«19» 04 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«КОМПЬЮТЕРНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ОТРАСЛИ»**

По направлению подготовки 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности»

Магистерская программа: «Технология, конструирование и материаловедение швейных изделий»

Луганск – 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерные и информационные технологии в отрасли» по направлению подготовки 29.04.01 Технология изделий легкой промышленности. – 30 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерные и информационные технологии в отрасли» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 29.04.01 «Технология изделий легкой промышленности», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. N 964.

СОСТАВИТЕЛЬ:

доктор технических наук, профессор Дейнека И.Г.
старший преподаватель Демяненко Е.И.
ассистент Ермоленко М.В.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры лёгкой и пищевой промышленности «18» апреля 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой
лёгкой и пищевой промышленности  Дейнека И.Г.

Переутверждена: «__» _____ 20__ г., протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института технологий и инженерной механики «18» апреля 2023 г., протокол № 3.

Председатель учебно-методической
комиссии института технологий и
инженерной механики

 Ясунник С.Н.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель дисциплины «Компьютерные и информационные технологии в отрасли»: формирование мировоззрения, позволяющего профессионально ориентироваться в быстро меняющейся информационной сфере; приобретение умения использовать компьютерные технологии для получения, обработки и передачи информации в профессиональной деятельности;

Задачи дисциплины «Компьютерные и информационные технологии в отрасли»: дать студентам общее представление о современных компьютерных технологиях, тенденциях их развития, а также их конкретных реализациях; сформировать навыки работы с практическими инструментами доступными современному инженеру – программными автоматизированными комплексами и информационными ресурсами; приобретение навыков решения специальных задач легкой промышленности с использованием САПР.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Компьютерные и информационные технологии в отрасли» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами при изучении общепрофессиональных дисциплин. Дисциплина относится к блоку 1 обязательной части универсального модуля, формирует специальные знания, умения и навыки будущих специалистов.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин бакалавриата «Информатика и информационные технологии», «САПР одежды» «Специальные программы САПР» и служит основой для изучения дисциплины «Инновации в САПР легкой промышленности», самостоятельного занятия научно-исследовательской работой студента и написания выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ОПК-7. Способен использовать современные информационные технологии для организации и эффективного осуществления технологических процессов производства одежды, обуви, кожи, меха, аксессуаров и кожгалантерейных изделий различного назначения	ОПК-7.1. использует виды и особенности технологических процессов производства изделий лёгкой промышленности различного назначения; алгоритмы расчета параметров для осуществления технологических процессов изготовления изделий; виды информационных технологий, технические	Знать: технические и программные средства работы с графикой, методы проектирования технологии изготовления изделий легкой промышленности, применяемые в САПР; специфику и тенденции развитая современных САПР одежды.

	средства, предназначенные для организации и эффективного осуществления технологических процессов производства одежды, обуви, кожи, меха, аксессуаров и кожгалантерейных изделий различного назначения	<p>Уметь: использовать технические средства для ввода, обработки и вывода графических изображений, создавать компьютерные модели и коллекции изделий легкой промышленности;</p> <p>Владеть: навыками компьютерного проектирования для воплощения конструкторских идей в виртуальные образы будущих изделий одежды,</p>
--	---	--

4. Структура и содержание дисциплины

4.1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 1 семестр

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	108 (3 зач. ед)	108 (3 зач. ед)
Обязательная контактная работа (всего) в том числе:	45	10
Лекции	15	4
Семинарские занятия	-	
Практические занятия	30	6
Лабораторные работы	-	--
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.</i>)	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	63	98
Форма аттестации	экзамен	экзамен

4.1.2 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 2 семестр

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	108 (3 зач. ед)	108 (3 зач. ед)
Обязательная контактная работа (всего) в том числе:	45	10
Лекции	15	4
Семинарские занятия	-	
Практические занятия	30	6
Лабораторные работы	-	--
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.</i>)	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	63	98
Форма аттестации	зачет	зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Применение компьютерных технологий в швейной промышленности

Значение и роль компьютерных и информационных технологий в швейном производстве. Направления применения компьютерных технологий в швейной промышленности.

Тема 2. Использование компьютерных технологий в раскрое.

Компьютерные технологии в решении задач оптимального управления процессами подготовки и раскроя материалов. Оборудование швейных поточных линий. Оборудование подготовительного цеха швейных предприятий. Комплексная автоматизация процессов настиления и раскроя материалов.

Тема 3. Информационные технологии в швейном производстве.

Стандартные программные продукты. Использование текстовых редакторов при проектировании процессов производства швейных предприятий. Использование табличных процессоров при проектировании. Использование графических процессоров на этапах проектирования. Информационные средства САПР. Использование баз данных в процессах проектирования. Использование мультимедийных процессоров на этапах проектирования.

Тема 4. Компьютерные графические технологии.

Теоретические основы интерактивной машинной графики. Растровая графика. Векторная графика. Фрактальная графика. Трехмерная графика.

Тема 5. Графические программные комплексы общего назначения.

Общая характеристика компьютерной среды AutoCAD. Использование среды AutoCAD в современных САПР одежды.

Тема 6. Основные положения теории автоматизированного проектирования.

Общая характеристика систем автоматизированного проектирования. Виды обеспечений САПР. Техническое обеспечение. Компьютерная технология конструирования одежды в графическом, параметрическом и комбинированном режиме

Тема 7. Лингвистические средства САПР

Языки программирования. Языки для вычислительных задач. Языки для логических задач. Языки проектирования и сопровождения

Тема 8. Основы математического моделирования геометрических объектов для конструирования одежды в САПР.

Общие понятия о математическом обеспечении САПР. Формализованное представление точек плоского чертежа конструкции швейного изделия. Формализация геометрических задач с использованием отрезков прямых линий и окружностей. Компьютерное конструирование кривых линий произвольной формы. Геометрические задачи с кривыми линиями. Математические модели для преобразований элементов чертежа

конструкции изделия. Формализация некоторых задач трехмерного проектирования в САПР.

Тема 9. Математическое обеспечение процессов конструкторско-технологической подготовки моделей к производству.

Формализация процедур проектирования лекал. Математические модели процедур градации лекал. Математическое описание процедур по определению площадей лекал деталей одежды. Формализация процедур создания автоматизированных раскладок лекал.

4.3. Лекции

4.3.1 Лекции 1 семестра

№ п/п	Название темы	Объем часов	Объем часов
		Очная форма	заочная форма
1	Применение компьютерных технологий в швейной промышленности	2	
2	Использование компьютерных технологий в раскрое	2	1
3	Информационные технологии в швейном производстве	4	1
4	Компьютерные графические технологии	4	1
5	Графические программные комплексы общего назначения	3	1
Итого		15	4

4.3.1 Лекции 2 семестра

№ п/п	Название темы	Объем часов	Объем часов
		Очная форма	заочная форма
6	Основные положения теории автоматизированного проектирования	3	1
7	Лингвистические средства САПР	4	1
8	Основы математического моделирования геометрических объектов для конструирования одежды в САПР	4	1
9	Математическое обеспечение процессов конструкторско-технологической подготовки моделей к производству	4	1
Итого		15	4

4.4. Практические (семинарские) занятия

4.4.1 Практические (семинарские) занятия 1 семестр

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Использование компьютерных технологий в раскрое	4	1
2	Способы построения швов и их модификаций в программе «Конструктор» САПР Julivi	6	1
3	Информационные технологии в швейном производстве	4	1
4	Измерения, производимые с лекалами в программе «Конструктор» САПР Julivi	6	1
5	Компьютерные графические технологии	4	1
6	Корректировка лекал в соответствии с табелем мер	6	1
Итого:		30	6

4.4.2 Практические (семинарские) занятия 2 семестр

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
7	Компьютерная технология конструирования одежды в графическом, параметрическом и комбинированном режиме	4	1
8	Распределение посадки по окату рукава	6	1
9	Лингвистические средства САПР	4	1
10	Работа с разводкой лекал	6	1
11	Параметры настройки программы «Конструктор»	2	1
12	Вычерчивание лекал на плоттере	4	
13	Построение наметочных лекал	4	1
Итого:		30	6

4.5. Самостоятельная работа студентов

4.5.1 Самостоятельная работа студентов в 1 семестре

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Применение компьютерных технологий в швейной промышленности	Самостоятельный поиск источников информации	10	16
2	Использование компьютерных технологий в раскрое	Подготовка к практическим и семинарским занятиям	10	16

3	Информационные технологии в швейном производстве	Самостоятельный поиск источников информации, подготовка к семинарским и практическим занятиям	10	16
4	Компьютерные графические технологии	Самостоятельный поиск источников информации	10	16
5	Графические программные комплексы общего назначения	Самостоятельный поиск источников информации,	10	16
6		подготовка к экзамену	13	18
Итого:			63	98

4.5.1 Самостоятельная работа студентов в 2 семестре

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
7	Основные положения теории автоматизированного проектирования	Самостоятельный поиск источников информации	14	21
8	Лингвистические средства САПР	Самостоятельный поиск источников информации	14	21
9	Основы математического моделирования геометрических объектов для конструирования одежды в САПР	Самостоятельный поиск источников информации,	14	21
10	Математическое обеспечение процессов конструкторско-технологической подготовки моделей к производству	Подготовка к практическим и семинарским занятиям	14	21
11		Подготовка к зачету	7	14
Итого:			63	98

4.6. Курсовые работы/проекты по дисциплине «Компьютерные и информационные технологии в отрасли» не предполагаются учебным планом.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии), информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

Практические и семинарские занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных (использование

электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) образовательных технологий.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится преподавателем(ями), ведущими семинарские и практические занятия по дисциплине в следующих формах: доклады, сообщения; семинарские занятия; практические работы; защита практических работ

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена в 1 семестре (включает в себя ответы на теоретические вопросы). Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой оценки.

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины проходит в форме письменного или устного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Сурикова Г.И. Проектирование изделий легкой промышленности в САПР(САПР Одежды): учебное пособие / Г.И. Сурикова, О.В. Сурикова, А.В. Гниденко. – Иваново: ИГТА, 2011. – 236 с–Режим доступа:

<https://znanium.com/bookread2.php?book=404404>

2. Шершнева Л.П. Проектирование швейных изделий в САПР учебное пособие/Л.П.Шершнева, С.Г.Сунаева –М., ИД «Форум» ИНФРАМ, 2018– 286с–(Высшее образование:Бакалавриат)–Режим доступа:

<https://nashol.com/20181114105225/proektirovanie-shveinih-izdelii-v-sa>

б) дополнительная литература:

1. Конву Ли. Основы САПР cad/cam/cae: Учебн.для вузов -СПб.: Питер, 2004. – 560 с.–Режим доступа: https://www.studmed.ru/kunvu-li-osnovy-sapr-cadcamcae_827b38bb72e.html

2. Артамошина М.Н. Информационные технологии в швейном производстве: Учебник. – М.:Издательский центр «Академия», 2010. – 176с.Режим доступа :

<https://nashol.com/2014051677414/informacionnie-tehnologii-v-shveinom-proizvodstve-artamoshina-m-n-2010.html>

в) методические рекомендации

1. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Компьютерные технологии в легкой промышленности» для студентов направления подготовки «Технология, конструирование и материаловедение швейных изделий», обучающихся по магистерской программе. – Луганск: ГОУ ВО ЛНР им. В. Даля, 2021. – 102 с.

2. Методические указания к семинарским занятиям по дисциплине «Компьютерные технологии в легкой промышленности» для студентов направления подготовки «Технология изделий легкой промышленности», магистерская программа «Технология, конструирование и материаловедение швейных изделий». – Луганск: ГОУ ВО ЛНР «ЛГУ им. В. Даля», 2021. – 21 с.
3. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Компьютерные технологии в легкой промышленности» для студентов направления подготовки «Технология изделий легкой промышленности», магистерская программа «Технология, конструирование и материаловедение швейных изделий». – Луганск: ЛГУ им. В. Даля, 2023. – 29 с.

г) интернет-ресурсы:

1. Информационный портал легкой промышленности. – Режим доступа: <http://www.legprominfo.ru>
2. Журнал легкая промышленность. – Режим доступа: <http://www.lp-magazine.ru>
3. Официальный сайт САПР Assist. – Режим доступа: <http://www.assist-intl.com>
4. Официальный сайт САПР Comtens. – Режим доступа: <http://www.comtens.ru>
5. Официальный сайт САПР Gerbertechnology. – Режим доступа: <http://www.gerbertechnology.com>
6. Официальный сайт САПР Gerbertechnology. – Режим доступа: <http://www.gerbertechnology.ru>
7. Официальный сайт САПР Lektra. – Режим доступа: <http://www.lektra.com>
8. Официальный сайт САПР Saprgrazia. – Режим доступа: <http://www.saprgrazia.com>
9. Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>
10. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>
11. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>
12. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>
13. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>
2. Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>
3. Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Компьютерные и информационные технологии в отрасли» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам и оснащенных презентационной техникой, для проведения практических занятий предполагает использование академических аудиторий и компьютерного класса с установленным программным комплексом САПР Julivi или ноутбуки с установленной триал версией САПР Julivi. Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

9. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

оценочных средств по учебной дисциплине

«Компьютерные и информационные технологии в отрасли»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ОПК-7	Способен использовать современные информационные технологии для организации и эффективного осуществления технологических процессов производства одежды, обуви, кожи, меха, аксессуаров и кожгалантерейных изделий различного назначения	ОПК-7.1. использует виды и особенности технологических процессов производства изделий лёгкой промышленности различного назначения; алгоритмы расчета параметров для осуществления технологических процессов изготовления изделий; виды информационных технологий, технические средства, предназначенные для организации и эффективного осуществления технологических процессов производства одежды, обуви, кожи, меха, аксессуаров и кожгалантерейных изделий различного назначения	Тема 1	1
				Тема 2	1
				Тема 3	1
				Тема 4	1
				Тема 5	1
				Тема 6	2
				Тема 7	2
				Тема 8	2
				Тема 9	2

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/ п	Код контролируемо й компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролиру емые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
	ОПК-7 Способен использо-вать современные информа- ционные технологии для организации и эффективного осуществления технологическ их процессов производ-ства одежды, обуви, кожи, меха, аксессуаров и кожгала- нтерейных изделий различного назначения	ОПК-7.1. использует виды и особенности технологических процессов производ-ства изделий лёгкой промышленност и различного назначения; алгоритмы расчета параметров для осуществления технологических процессов изготовления изделий; виды информационны х технологий, технические средства, предназначенны е для организации и эффективного осуществления технологических процессов производства одежды, обуви, кожи, меха, аксессуаров и кожгалантерейн ых изделий различного назначения	Знать: технические и программные средства работы с графикой, методы проектирования технологии изготовления изделий легкой промышленности, применяемые в САПР; специфику и тенденции развитая современных САПР одежды. Уметь: использовать технические средства для ввода, обработки и вывода графических изображений, создавать компьютерные модели и коллекции изделий легкой промышленности Владеть: навыками компьютерного проектирования для воплощения конструкторских идей в виртуальные образы будущих изделий одежды	Тема 1, Тема 2; Тема 3; Тема 4; Тема 5; Тема 6; Тема 7, Тема 8, Тема 9,	Вопросы для комбинированно го контроля усвоения теоретического материала, отчеты по практическим работам, экзамен, зачет

Фонды оценочных средств по дисциплине «Компьютерные и информационные технологии в отрасли»

Вопросы для комбинированного контроля усвоения теоретического материала (устно или письменно)

1. Как используются компьютерные технологии в легкой промышленности?
2. Как классифицируются компьютерных технологий по виду обрабатываемой информации?

3. Перечислите направления применения компьютерных технологий в швейной промышленности
4. Какие неспециализированные программные продукты для обработки информации используются в легкой промышленности?
5. Назовите направления разработки САПР швейного производства ?
6. Какие автоматизированные системы относятся к системам управления?
7. Перечислите машины с компьютерным управлением перемещениями иглы
8. Какие компьютерные технологии используются при промере и разбраковка материалов?
9. Назовите устройства обнаружения пороков на ткани при разбраковке.
10. Назовите способы обнаружения и классификации пороков внешнего вида тканей
11. Расскажите об использовании компьютерных технологий для хранения и транспортировки материалов
12. Что относится к Автоматизированному настилочному оборудованию?
13. Расскажите о применении компьютерных технологий в процессах раскроя.
14. Как Используются компьютерные технологии при проектировании процессов производства швейных предприятий?
15. Как используются табличные процессоры при проектировании?
16. Как используются табличные процессоры при расчетах технологических процессов?
17. Как используются графические процессоры на этапах проектирования?
18. Как используются мультимедийные процессоры на этапах проектирования?
19. Дайте характеристику компьютерной среды AutoCAD.
20. Как используется среда AutoCAD в современных САПР одежды?
21. Общая характеристика систем автоматизированного проектирования
22. Перечислите виды обеспечений САПР.
23. В чем состоит компьютерная технология конструирования одежды в графическом режиме?
24. Как используется компьютерная технология конструирования одежды в комбинированном режиме
25. Как применяется компьютерная технология конструирования одежды в параметрическом режиме?
27. Дайте характеристику языкам программирования.
28. Дайте характеристику языкам для вычислительных задач.
29. Дайте характеристику языкам для логических задач.
30. Дайте характеристику языкам проектирования и сопровождения
31. Что представляет собой техническое обеспечение САПР?
32. Что включает математическое обеспечение?
33. Что собой представляет программное обеспечение?
34. Что включает информационное обеспечение САПР?
35. Как представлено лингвистическое обеспечение САПР?
36. Что включает организационное обеспечение САПР?

37. Как происходит формализация представление точек плоского чертежа конструкции швейного изделия?
38. Как происходит формализация геометрических задач с использованием отрезков прямых линий и окружностей.
39. Как происходит формализация задач трехмерного проектирования в САПР?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству –
Собеседование (устный или письменный опрос)

Шкала оценивания	Критерий оценивания
отлично (5)	Ответ дан на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
хорошо (4)	Ответ дан на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
удовлетворительно (3)	Ответ дан на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом
неудовлетворительно (2)	Ответ дан на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Вопросы для рассмотрения на семинарских занятиях и задания к практическим занятиям:

**Использование компьютерных технологий в раскрое
Вопросы семинара**

1. Компьютерные технологии в решении задач оптимального управления процессами подготовки и раскроя материалов.
2. Оборудование швейных поточных линий.
3. Оборудование подготовительного цеха швейных предприятий.
4. Комплексная автоматизация процессов настиления и раскроя материалов.

**Информационные технологии в швейном производстве
Вопросы семинара.**

1. Стандартные программные продукты
2. Использование текстовых редакторов при проектировании процессов производства швейных предприятий.
3. Использование табличных процессоров при проектировании.
4. Использование графических процессоров на этапах проектирования.
5. Использование баз данных в процессах проектирования.
6. Использование мультимедийных процессоров на этапах проектирования.

Компьютерные графические технологии

Вопросы семинара

1. Теоретические основы интерактивной машинной графики.
2. Растровая графика.
3. Векторная графика.
4. Фрактальная графика.
5. Трехмерная графика.

Лингвистические средства САПР

Вопросы семинара

1. Языки программирования.
2. Языки для вычислительных задач.
3. Языки для логических задач.
4. Языки проектирования и сопровождения

Способы построения швов и их модификаций в программе

«Конструктор» САПР Julivi

Задание к практическому занятию

1. Изучить операторы построения швов и их модификации (варианты)
2. В базе САПР Julivi выбрать ранее разработанную модель и для лекал деталей верха построить модификации: шлицу рукава, двойной подгиб низа, манжету.
3. На деталях верха построить уступ, применяемый для удобства уравнивания сторон при стачивании, «листье уха»
4. Выполнить уравнивание: по длине одного участка или части участка выставить длину другого участка.

Контрольные вопросы:

1. От какого контура выполняется построение швов в программе «Конструктор»?
2. Какие параметры следует задать для построения швов в программе «Конструктор»?
3. Перечислите основные виды швов в программе «Конструктор».
4. Опишите общий порядок работы в окне «Параметры швов».
5. Перечислите основные модификации срезов в программе «Конструктор», опишите подробно работу одной из функций задания модификаций шва.

Измерения, производимые с лекалами в программе «Конструктор»

САПР Julivi

Задание к практическому занятию

1. Изучить способы и операторы измерения расстояний на лекалах.
2. Произвести измерение расстояния между двумя точками лекала, измерить длину всего участка, части участка, измерить длину части участка до пересечения с линией, работа с частью разводки и т.д.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные функции системы промеров и вычислений «Алгебра швов».
2. Опишите работу оператора «Измерить длину всего участка».
3. Опишите работу оператора «Измерить часть участка».
4. Опишите работу дополнительного режима оператора «Измерение расстояния между точками по прямой».

Корректировка лекал в соответствии с табелем мер

Задание к практическому занятию

1. Изучить операторы выполнения расчетов в закладке «Калькулятор»
2. Провести измерения лекал соответственно таблице мер. Данные сохранить.
3. Определить в ходе измерений несоответствие.
4. Откорректировать лекала в соответствии с табелем мер

Контрольные вопросы:

1. Как вызвать окно «Калькулятор» в программе «Конструктор».
2. Перечислите из каких закладок состоит окно «Калькулятор» в программе «Конструктор», опишите содержание всех закладок.
3. Опишите особенность ввода не линейных величин в окне «Калькулятор».
4. С помощью какого оператора можно заполнить таблицу измерений в окне «Калькулятор»?

Распределение посадки по окату рукава

Задание к практическому занятию.

1. Изучить способы распределения посадки по окату рукава.
2. Изучить способы корректировки нормы посадки по окату рукава.
3. Изучить варианты работы с «Калькулятором».
4. Распределить посадку рукава, установив надсечки по соответствующим участкам.

Контрольные вопросы:

1. Опишите общий порядок проверки посадки на одношовном втачном рукаве с помощью функций «алгебры швов».
2. Опишите общий порядок распределения посадки на одношовном рукаве с помощью функций «Калькулятора» после проверки.
3. Опишите общий порядок проверки и корректировки нормы посадки по окату рукава.

Работа с разводкой лекал.

Задание к практическому занятию.

1. Изучить операторы работы с разводкой.
2. Изучить методы сохранения расположения разводки.
3. Выполнить и сохранить относительное расположение разводки.

Контрольные вопросы:

1. Опишите вызов окна таблицы приращений.

2. В каких точках возможно задать значения приращений, а в каких нет?
3. Перечислите основные функции таблицы приращений.
4. Перечислите специальные функции таблицы приращений.
5. Опишите общую схему работы с таблицей приращений.

Параметры настройки программы «Конструктор»

Задание к практическому занятию.

1. Изучить способы настройки программы
2. Выполнить следующие операции: изменить настройки цвета контуров лекала; изменить настройки цвета лекала; изменить режим расцветки активной в данный момент закладки;
3. Сохранить настройки в файле

Контрольные вопросы:

1. Опишите как настроить входа в программу «Конструктор» под различными именами конструктора.
2. Сколько закладок в окне настроек программы «Конструктор»? Перечислите их.
3. Перечислите основные настройки программы в закладке «Конструктор».
4. Перечислите основные настройки программы в закладке «Алгебра швов».
5. Как сохранить персональные настройки пользователя?

Вычерчивание лекал на плоттере

Задание к практическому занятию.

1. Изучить последовательность вызова лекал для вычерчивания
2. Изучить особенности и варианты расположения лекал для вычерчивания
3. Изучить последовательность вызова разводки лекал для вычерчивания
4. Изучить особенности вычерчивания лекал на нескольких листах.
5. Сформировать файлы для вычерчивания: отдельных лекал на принтер; разводку лекал на принтер; лекал с различным расположением на листе на плоттер; разводку лекал на плоттер;

Контрольные вопросы:

1. Опишите общий порядок вывода на печать лекал из программы «Конструктор» на принтер.
2. Опишите общий порядок вывода на печать лекал из программы «Конструктор» на плоттер.
3. Как напечатать лекала в натуральную величину?
4. Как напечатать лекала в масштабе?
5. Как напечатать разводку лекал?

Построение наметочных лекал

Задание к практическому занятию.

1. Изучить варианты построения наметочных лекал
2. Для модели из базы «Конструктор» построить комплект наметочных лекал.

Контрольные вопросы:

1. Опишите порядок нанесения контура с помощью макрокоманды «Накол в заданном направлении».
2. Опишите порядок нанесения контура с помощью макрокоманды «Наметка кармана №2».
3. Опишите порядок нанесения сложного контура по экранной схеме-подсказке «Контур шалевого воротника».

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству –
задания к практическим(семинарским) занятиям

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	выполнены все задания практического/ семинарского занятия, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.
4	выполнены все задания практического/семинарского занятия; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
3	выполнены все задания практического/семинарского занятия с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
2	Задание выполнено на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.) На контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Вопросы к экзамену 1 семестр:

1. Направления применения компьютерных технологий в швейной промышленности.
2. Основные этапы процесса получения математической модели описания контуров лекал.
3. Методы математического описания контуров криволинейных участков лекал швейных изделий
4. Компьютерные технологии в решении задач оптимального управления процессами подготовки и раскроя материалов.
5. Использование компьютерных технологий на швейных поточных линиях.
6. Использование компьютерных технологий в подготовительном цехе швейного предприятия.
7. Использование компьютерных технологий при раскрое материалов.
8. Использование стандартных программных продуктов в работе инженерно-технического персонала швейного предприятия
9. Использование текстовых редакторов при проектировании процессов производства швейных предприятий.
10. Использование табличных процессоров при проектировании изделий легкой промышленности.
11. Использование графических процессоров на этапах проектирования изделий легкой промышленности.
12. Использование баз данных в процессах проектирования изделий легкой промышленности.

13. Теоретические основы интерактивной машинной графики.
14. Форматы графических данных.
15. Использование векторной графики в программных модулях САПР.
16. Преимущества растровой графики.
17. Применение трехмерной графики.
18. Программы компьютерной графики для полиграфии
19. Разработка эскизов и технических рисунков средствами компьютерной графики
20. Создание изображений моделей путем комбинированного синтеза из отдельных элементов.
21. Создание эскизов модели комбинированным способом
22. Использование средств компьютерной графики для разработки чулочно-носочных изделий

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству – экзамен

Шкала оценивания (Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Вопросы к зачету 2 семестр

1. Компьютерные технологии построения базовых основ конструкций
2. Принципы оформления контуров лекал деталей швейных изделий
3. Компьютерные технологии разработки кожгалантерейных изделий
4. Общая характеристика компьютерной среды AutoCAD.

- 5.Использование среды AutoCAD в современных САПР одежды.
- 6.Общая характеристика систем автоматизированного проектирования
- 7.Характеристика видов обеспечения САПР.
- 8.Компьютерная технология конструирования одежды в графическом, параметрическом и комбинированном режиме
- 9.Языки программирования.
10. Языки для вычислительных задач.
11. Языки для логических задач.
- 12.Языки проектирования и сопровождения
- 13.Общие понятия о математическом обеспечении САПР.
14. Формализованное представление точек плоского чертежа конструкции швейного изделия.
15. Формализация геометрических задач с использованием отрезков прямых линий и окружностей.
16. Компьютерное конструирование кривых линий произвольной формы.
17. Автоматический процесс градации лекал.
18. Математическое описание процедур по определению площадей лекал деталей одежды

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству – *зачет*

Характеристика знания предмета и ответов	Шкала оценивания
Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)