

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)**

Структурное подразделение Институт физико-математического образования,
информационных и обслуживающих технологий
Кафедра технологий производства и профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор института физико-математического образования,
информационных и обслуживающих технологий

Горбенко Е. Е.
2023 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

**Автоматизированные системы проектирования изделий в легкой
промышленности**

По направлению подготовки – 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Программа магистратуры – Дизайн и моделирование одежды

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная

Курс 1 курс (2 семестр)

Разработчик:
доцент кафедры ТПиПО
ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

Калайдо Александр Витальевич
ст.пр. кафедры ТПиПО
ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

Лесовец Елена Владимировна

Заведующий кафедрой технологий
производства и профессионального
образования


Киреева Е.И.
Протокол
от «05» декабря 2023 г. № 6

Луганск, 2023

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины «Автоматизированные системы проектирования изделий в легкой промышленности» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины.

1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 129. С изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.

1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
Универсальные компетенции	
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа УК-1.2 Умеет: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке УК-1.3 Владеет: навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Профессиональные компетенции	
ПК-1 Способен реализовывать программы ВО и ДПП по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям)	ПК-1.1 Ориентируется в современных образовательных технологиях профессионального образования (обучения предмету), включая технологии электронного и дистанционного обучения ПК-1.2 Осуществляет образовательный процесс по программам ВО и ДПП ПК-1.3 Реализует педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся

1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Общие сведения о САПР.	УК-1, ПК-1	Устный опрос, конспект, подготовка презентации по теме курса
Тема 2. Трехмерная визуализация и индустрия моды.	УК-1, ПК-1	Устный опрос, конспект, выполнение лабораторных работ, подготовка презентации по теме курса
Тема 3. Характеристика современных САПР.	УК-1, ПК-1	Устный опрос, конспект, выполнение лабораторных работ, подготовка презентации по теме курса
Тема 4. САПР «Julivi».	УК-1, ПК-1	Устный опрос, конспект, выполнение лабораторных работ, подготовка презентации по теме курса
Текущая аттестация	УК-1, ПК-1	Тестовый контроль, рефераты и презентации
Промежуточная аттестация	УК-1, ПК-1	Экзамен (устные ответы на вопросы и выполнение практического задания)

1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
УК-1	<p><i>знать:</i> содержание современных автоматизированных систем применяемых для проектирования швейных изделий.</p> <p><i>уметь:</i> определять критерии выбора САПР для конкретного производства.</p> <p><i>владеть:</i> навыками анализа, прогнозирования, формирования и оценки содержания основных автоматизированных систем проектирования изделий в легкой промышленности.</p>
ПК-1	<p><i>знать:</i> структурную схему сквозной системы при разработке моделей изделий и современные компьютерные графические системы при разработке моделей одежды; технические средства автоматизированного проектирования в производстве изделий легкой промышленности; методики конструирования видов изделий легкой промышленности</p> <p><i>уметь:</i> вести диалог на языке машинной графики, синтезировать и редактировать современные графические изображения; реализовывать на ЭВМ технологические задачи проектирования в производстве изделий легкой промышленности; использовать информационные технологии, применять знания проектирования и работы в графических редакторах различного уровня .</p> <p><i>владеть:</i> навыками выполнения задач по проектированию одежды с использованием компьютерной техники; навыками работы с техническими средствами и современными компьютерными графическими системами; навыками работы с пакетами прикладных программ проектирования, характерных для отраслей промышленности.</p>

1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов
Ведение конспекта, подготовка презентации	5
Выполнение и защита лабораторных работ	30
Подготовка и защита реферата	5
Тестовый контроль	10
Устный опрос (экзамен)	50
Всего:	100

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63–74	Д – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство	

		предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	E – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые)

Вопросы для устного опроса:

1. Сформулируйте цель и задачи САПР
2. Методы классификации компьютеров.
3. В чем заключается подготовка программных средств для решения задач проектирования одежды?
4. Дайте характеристику объектам и структуре процесса проектирования
5. Устройства ввода информации и принцип их действия.
6. Классификация языков программирования
7. Охарактеризуйте виды расчленения описаний и аспекты проектирования
8. Устройства вывода информации и принцип их действия.
9. Классификация языков САПР.
10. Подсистемы САПР.
11. В чем заключается принципиальное различие между интерпритацией и компиляцией программы?
12. Классификация пакетов прикладных программ.
13. Виды обеспечения САПР: основные понятия и краткая характеристика.
14. Каково назначение модемов и факс-модемов.
15. Классификация прикладных программных средств.
16. Блочная-иерархическая структура процесса проектирования объектов.
17. Маршруты проектирования.
18. Концептуальная структура САПР.
19. Подсистемы САПР.
20. Виды обеспечения САПР: основные понятия и краткая характеристика.
21. Принципы создания САПР: системного единства, включения, развития, комплексности, совместимости, информационного единства.
22. Цели и задачи создания САПР «Одежда».
23. Характеристика объектов и структуры процесса проектирования
24. Структура и взаимосвязь подсистем САПР швейных изделий.

25. Требования, предъявляемые к видам обеспечения САПР швейных изделий.

26. САПР как информационная система.

27. Структуры многоуровневых моделей данных: иерархическая, сетевая, реляционная.

28. Файловые и библиотечные структуры информационного фонда САПР.

29. Структура банков данных.

30. Характеристика систем управления банками данных: по типам организации, по организации ТО САПР, по масштабам использования, по месту хранения баз данных, по типу принятой модели данных, по степени универсальности.

31. Требования, предъявляемые к банкам данных.

32. Принципы разработки систем кодирования и классификатора деталей одежды.

33. Иерархический метод классификации и цифровое кодирование.

34. Особенности кодирования срезов деталей швейных изделий.

35. Структура, состав и назначение технического обеспечения (ТО) САПР.

36. Характеристика поколений ЭВМ и их классификация.

37. Ведущие показатели технических средств (ТС) САПР.

38. Состав ТС САПР: устройства программной обработки данных, устройства подготовки и ввода данных с промежуточных носителей, устройства ввода графической информации, устройства вывода данных, устройства оперативного взаимодействия человека с ЭВМ, устройства передачи данных.

39. Специфика использования ТС в САПР швейных изделий.

40. Автоматизированное рабочее место конструктора.

41. Структура программного обеспечения (ПО) САПР.

42. Общая характеристика операционных систем. Свойства ПО.

43. Программное обеспечение машинной графики.

44. Особенности ПО САПР швейных изделий.

45. Языки программирования и проектирования. Языковые процессоры.

46. Общая характеристика методического обеспечения САПР.

47. Состав организационного обеспечения САПР.

48. Функции групп специалистов: проектирующая, обеспечивающая, организующая. Функции заказчика, разработчика, пользователя САПР.

49. Методы аналитического описания контуров лекал одежды.
50. Понятие сплайн аппроксимации. Условия задания сплайна. Понятие дефекта сплайна.
51. Кусочно-линейная аппроксимация: метод хорд, секущих, касательных.
52. Линейно-круговая аппроксимация и ее разновидности.
53. Математическая модель геометрических преобразований лекал швейных изделий.
54. Методы преобразования контуров лекал.
55. Основные понятия аффинных преобразований, их свойства.
56. Понятие о геометрических объектах (ГО) и методах геометрического моделирования.
57. Определение понятия интерактивной машинной графики.
58. Графические примитивы.
59. Подсистема проектирования базовых основ и типовых базовых конструкций одежды.
60. Подсистема конструктивного моделирования.
61. Подсистема проектирования лекал основных и производных деталей.
62. Подсистема градации лекал.
63. Подсистема проектирования одежды промышленного производства по индивидуальным заказам населения.
64. Подсистема управления качеством.

Примерная тематика рефератов и презентаций

1. Разработка сквозной интеграции и параметризации процесса проектирования швейных изделий от разработки эскиза до технологической подготовки производства на основе модульного проектирования;
2. Переориентация процесса автоматизации на преобразования объектов, а не процесса проектирования;
3. Разработка комплексных САПР от элементов чертежа эскиза, конструкции до элементов технологического потока;
4. Разработка и организация САПР на основе единой информационной системы, интегрирующей и управляющей всеми этапами проектирования;
5. Применение интеллектуальных технологий, в том числе и использование искусственного интеллекта экспертных систем

Тест по дисциплине «Автоматизированные системы проектирования изделий в легкой промышленности»

1. Маршрут проектирования это:

- а) часть этапа проектирования, выполнение которой заканчивается получением проектного решения;
- б) последовательность этапов проектирования;
- в) промежуточное или конечное описание объекта проектирования;
- г) документ, получаемый в результате проектирования.

2. Объектная подсистема:

- а) выполняет функции управления и обработки информации, не зависящие от проектируемого объекта;
- б) выполняет функции управления и обработки информации, зависящие от проектируемого объекта;
- в) осуществляет проектирование некоторого объекта или класса объектов на определенной стадии проектирования;
- г) осуществляет проектирование некоторого объекта или класса объектов на всех стадиях проектирования.

3. Аналитическая математическая модель геометрического объекта это модель:

- а) по участкам описанные математическими зависимостями;
- б) сложные геометрические объекты, преобразуемые как логическая сумма простых геометрических объектов;
- в) отражение геометрического объекта в поле рецептора;
- г) описываемые единым математическим выражением.

4. Для ввода информации в ЭВМ САПР одежды не используют:

- а) дигитайзер;
- б) алфавитно-цифровое печатающее устройство;
- в) графопостроитель;
- г) сканер.

5. В карточке для задания моделей одежды в картотеке моделей аналогов используют:

- а) десятичное цифровое кодирование;
- б) двоичное цифровое кодирование;
- в) троичное цифровое кодирование;
- г) шестизначное цифровое кодирование.

6. К инвариантным частям подсистемы не относятся:

- а) программы управления качеством продукции;

- б) программы проектирования базовых основ;
- в) программы проектирования рациональных раскладок;
- г) общесистемное программное обеспечение.

7. Качественные характеристики объекта в САПР одежды выражаются:

- а) в виде кода;
- б) в виде схемы;
- в) в виде графика;
- г) в виде таблицы.

8. Подсистема САПР «Маркетинг»:

а) осуществляет сбор и обработку данных через системы фирменных магазинов, выявляет потребительские предпочтения, составляет заказы на новые виды продукции;

б) включает в себя комплекс технических и программных средств для ввода-вывода цветных графических изображений, их синтеза и редактирования;

в) включает в себя информационно-поисковую систему со специальным языком для управления базой данных для подбора и анализа моделей-аналогов;

г) осуществляет проектирование моделей рациональными ассортиментными сериями.

9. Какую из перечисленных функций выполняет подсистема адаптивного моделирования:

а) создание новых моделей с использованием унифицированных деталей;

б) корректировка конструкции с учетом свойств материалов;

в) градация лекал по размерам и ростам;

г) редактирование эскизных изображений, хранящихся в базе данных.

10. Появление сетевых САПР в отечественной промышленности:

- а) 1987 г.;
- б) 70-е годы;
- в) 1994 г.;
- г) 1999 г.

11. САПР «ЛЕКО» не характеризуется следующей возможностью:

а) содержанием базы условно-типовых размерных признаков с шагом 1 см по росту, ОГ, ОБ;

б) возможностью использовать более десятка известных методик конструирования одежды;

в) использования 350 готовых моделей поставляемых вместе с системой;

г) построением оката рукава на пройме.

12. Какое из утверждений о САПР «Грация» неверно:

а) это разработка фирмы «Инфоком»;

б) позволяет решать задачи технического и интеллектуального плана;

в) при градации требуется задание величин межразмерных и межростовых приращений;

г) не имеет ограничений по видам материалов и изделий.

13. Проектная процедура это:

а) часть этапа проектирования, выполнение которой заканчивается получением проектного решения;

б) последовательность этапов проектирования;

в) промежуточное или конечное описание объекта проектирования;

г) документ, получаемый в результате проектирования.

14. Инвариантная подсистема:

а) выполняет функции управления и обработки информации, не зависящие от проектируемого объекта;

б) выполняет функции управления и обработки информации, зависящие от проектируемого объекта;

в) осуществляет проектирование некоторого объекта или класса объектов на определенной стадии проектирования;

г) осуществляет проектирование некоторого объекта или класса объектов на всех стадиях проектирования.

15. Для вывода информации с ЭВМ САПР одежды не используют:

а) принтер;

б) модем;

в) графопостроитель;

г) сканер.

16. При разработке классификаторов моделей–аналогов швейных изделий используют:

а) фасетный метод классификации;

б) иерархический метод классификации;

в) циклический метод классификации;

г) последовательный метод классификации.

17. Функциональные модули в пакетах прикладных программ:

а) отражают специфические особенности проектируемого объекта, не являются типовыми, для каждого объекта создаются заново;

- б) представляют собой программы, реализующие многократно используемые алгоритмы;
- в) выполняют одну определенную процедуру;
- г) адаптируют прикладные программы к условиям конкретного производства.

18. Какой из перечисленных видов кодов не используется в САПР одежды:

- а) цифровые;
- б) алфавитные;
- в) алфавитно-цифровые;
- г) штриховые.

19. Подсистема эскизного проектирования САПР:

- а) осуществляет сбор и обработку данных через системы фирменных магазинов, выявляет потребительские предпочтения, составляет заказы на новые виды продукции;
- б) включает в себя комплекс технических и программных средств для ввода-вывода цветных графических изображений, их синтеза и редактирования;
- в) включает в себя информационно-поисковую систему со специальным языком для управления базой данных для подбора и анализа моделей–аналогов;
- г) осуществляет проектирование моделей рациональными ассортиментными сериями.

20. Какую из перечисленных функций выполняет подсистема эскизного проектирования:

- а) создание новых моделей с использованием унифицированных деталей;
- б) корректировка конструкции с учетом свойств материалов;
- в) градация лекал по размерам и ростам;
- г) редактирование эскизных изображений, хранящихся в базе данных.

21. САПР «Grafis» не характеризуется следующей возможностью:

- а) возможностью использовать более десятка известных методик конструирования одежды;
- б) совместимостью с любой версией Windows 9x/NT/2000/XP;
- в) содержанием базы условно-типовых размерных признаков с шагом 1 см по росту, ОГ, ОБ;
- г) занесения модели с дигитайзера.

22. Проектное решение это:

- а) часть этапа проектирования, выполнение которой заканчивается получением проектного решения;
- б) последовательность этапов проектирования;
- в) промежуточное или конечное описание объекта проектирования;
- г) документ, получаемый в результате проектирования.

23. *Принцип иерархичности построения САПР швейных изделий заключается в:*

- а) разделении задач на подуровни и создании систем уровней неразрывно связанных друг с другом;
- б) в обслуживании большинства задач проектирования информационно согласованными программами;
- в) универсализации и типизации подсистем и компонентов САПР для решение большего количества задач каждой из подсистем;
- г) организации диалога между машиной и человеком при помощи языка программирования.

24. *Связь пользователя с ЭВМ в диалоговом режиме для САПР одежды не осуществляется с помощью:*

- а) алфавитно-цифрового дисплея;
- б) магнитного карандаша;
- в) промежуточных носителей информации;
- г) графопостроителей.

25. *Для рационального использования конструктивно-декоративных элементов при создании информационного обеспечения САПР разрабатывают:*

- а) классификатор конструктивных элементов;
- б) банк модельных форм;
- в) каталог унифицированных деталей;
- г) классификатор основных деталей.

26. *Картотека моделей-аналогов комплектуется из:*

- а) перечня деталей;
- б) карточек моделей;
- в) шифров деталей;
- г) схем деталей.

27. *Подсистема конструктивного моделирования:*

- а) осуществляет сбор и обработку данных через системы фирменных магазинов, выявляет потребительские предпочтения, составляет заказы на новые виды продукции;

б) включает в себя комплекс технических и программных средств для ввода-вывода цветных графических изображений, их синтеза и редактирования;

в) включает в себя информационно-поисковую систему со специальным языком для управления базой данных для подбора и анализа моделей-аналогов;

г) осуществляет проектирование моделей рациональными ассортиментными сериями.

28. Какую из перечисленных функций выполняет подсистема конструктивного моделирования:

а) создание новых моделей с использованием унифицированных деталей; б) корректировка конструкции с учетом свойств материалов;

в) градация лекал по размерам и ростам;

г) редактирование эскизных изображений, хранящихся в базе данных.

29. Период работы предприятий швейной промышленности только на импортном оборудовании:

а) с 1994 г.;

б) 1991-1993 гг.;

в) 1988–1991 гг.;

г) конец 70-х гг. по настоящее время.

30. САПР «КОМТЕНС» не характеризуется следующей возможностью:

а) использования в индивидуальном и серийном швейном (трикотажном) производстве, производстве автомобильных кресел и чехлов, мягкой мебели, игрушек и др.;

б) совместимостью с любой версией Windows 9x/NT/2000/XP;

в) комплектования типовыми версиями "ателье", "предприятие", "мебель +" в зависимости от требований заказчика;

г) составления технологической последовательности, разделения труда и др.

2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Информационные технологии. Свойства, предмет и средства информационных технологий.
2. Структурные элементы САПР и функции, которые они выполняют.
3. Классификации современных САПР.
4. В чем преимущество КТД созданной с использованием ППП АПО и разработанной традиционными (ручными) методами проектирования.
5. Перечислите факторы, повлиявшие на внедрение и развитие САПР в России.
6. Назовите известные отечественные разработки САПР.
7. Перечислите главные тенденции в развитии современных САПР.
8. Математического обеспечения САПР.
9. Представьте характеристику математическим методам при описании криволинейных контуров.
10. Представьте характеристику задачам, решаемым средствами компьютерной графики.
11. Перечислите возможности и проблемы трехмерного проектирования одежды.
12. Системы компьютерного зрения: задачи, возможности использования при проектировании изделий легкой промышленности.
13. Технологии обработки графической информации.
14. Что такое системы компьютерного зрения.
15. Что представляют собой системы 2-D проектирования. Приведите примеры
16. Что представляют собой системы 2,5-D проектирования. Приведите примеры
17. Что представляют собой системы 3-D проектирования. Приведите примеры
18. Возможности и проблемы трехмерного проектирования одежды из композиционных материалов.
19. Дать понятие «трехмерная графика».
20. Опишите различные подходы в методах 3-D моделирования.
21. Программно-технические комплексы «боди сканер» - классификация, цели, возможности.
22. Сквозное автоматизированное проектирование изделий легкой промышленности.

23. Дать определение понятию «трехмерное проектирование».
24. Влияние трехмерных компьютерных технологий на развитие индустрии моды и бизнеса.
25. Представьте преимущества и проблемы трехмерного проектирования.
26. Методы решения задач создания модулей трехмерного проектирования.
27. Сквозное проектирование в САПР: состояние на сегодня и перспективы развития.
28. Дайте классификационную характеристику современных САПР изделий легкой промышленности.
29. Представьте сравнительный анализ двух видов САПР изделий легкой промышленности.
30. Техническое обеспечение в условиях современных САПР изделий легкой промышленности.
31. Особенности разработки модулей САПР для проектирования изделий из различных материалов.
32. Особенности разработки модулей САПР для проектирования изделий из различных материалов различного назначения (по выбору).
33. Приведите характеристику основным этапам конструкторско-технологической подготовки швейных изделий с использованием САПР «Julivi».
34. Перечислите режимы построения БК в условиях функционирования САПР «Julivi» (модульное проектирование).
35. Дайте характеристику отличительным особенностям САПР «Julivi».
36. Дайте характеристику особенностям работы программы «Раскладки» в САПР «Julivi», какой режим предпочтителен для нормирования.
37. Структура САПР швейных изделий. Характеристика подсистемы ввода – вывода информации, подсистемы управления вычислительным процессом, информационно – поисковая подсистема, подсистемы проектирования базовых основ конструкции, подсистемы проектирования новых моделей конструкции.
38. Структура САПР швейных изделий. Характеристика подсистемы проектирования основных и производных лекал, подсистемы проектирования комплектов лекал (градация лекал), подсистемы проектирования схем

раскладок лекал, подсистемы проектирования норм расхода материалов, подсистемы проектирования одежды по индивидуальным заказам.

39. Принципы создания систем и подсистем САПР.

40. Цели и задачи САПР. Предпосылки создания САПР в швейной промышленности.

41. Основные понятия САПР: САПР, маршрут проектирования, проектная процедура, проектная операция, подсистема САПР. Виды режимов проектирования с помощью ЭВМ.

42. Виды обеспечения САПР. Характеристика методического, технического, математического обеспечения САПР.

43. Виды обеспечения САПР. Характеристика программного, информационного, лингвистического, организационного обеспечения САПР.

44. Система ввода информации.

45. Система вывода информации.

46. Информатика одежды.

47. Подсистема информационного обеспечения. Информационные объекты базы данных.

48. Принципы разработки системы кодирования и классификации деталей одежды.

49. Состав АРМ.

50. Общие сведения о программном обеспечении ПЭВМ. Программное обеспечение машинной графики.

51. Особенности программного обеспечения САПР швейных изделий.

52. Особенности зарубежных САПР. САПР GERBER.

53. Особенности зарубежных САПР О. САПР GRAFIS.

54. Возможности системы AutoCAD в области автоматизации проектирования швейных изделий.

55. САПР «ЛЕКО».

56. САПР «АССОЛЬ».

57. САПР «ГРАЦИЯ».

58. САПР «КОМТЕНС».

59. Предпосылки САПРО на основе трехмерной базы данных.

60. Санитарно-гигиенические и технологические требования организации рабочего места на участке САПР.

61. Современные технологические и автоматизированные системы управления производством на предприятиях легкой промышленности.

62. Ведущие показатели технических средств (ТС) САПР.

63. Состав ТС САПР: устройства программной обработки данных, устройства подготовки и ввода данных с промежуточных носителей, устройства ввода графической информации, устройства вывода данных, устройства оперативного взаимодействия человека с ЭВМ, устройства передачи данных.

64. Специфика использования ТС в САПР швейных изделий.

65. Автоматизированное рабочее место конструктора.

66. Структура программного обеспечения (ПО) САПР.

67. Общая характеристика операционных систем. Свойства ПО.

68. Программное обеспечение машинной графики.

69. Особенности ПО САПР швейных изделий.

70. Подсистема проектирования базовых основ и типовых базовых конструкций одежды.

71. Подсистема конструктивного моделирования.

72. Подсистема проектирования лекал основных и производных деталей.

73. Подсистема градации лекал.

74. Подсистема проектирования одежды промышленного производства по индивидуальным заказам населения.

75. Подсистема управления качеством.

Варианты практических заданий к экзамену:

На основе использования архивного алгоритма, построенного в САПР «Julivi» чертежа модельной конструкции проектируемой модели, показать пример разработки блоков проектно-конструкторской документации:

- шаблонов лекал переда из основного материала;
- шаблонов лекал спинки из основного материала;
- шаблонов лекал рукава из основного материала;
- шаблонов лекал передней части брюк из основного материала;
- шаблонов лекал задней части брюк из основного материала;
- шаблонов лекал передней части юбки из основного материала;
- шаблонов лекал задней части юбки из основного материала;
- спецификации;
- табеля мер;
- раскладки, выполненной в ручном режиме;
- раскладки, выполненной в автоматическом режиме;
- раскладки, выполненной в автоматизированном режиме.