

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о подписи:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.04.2019 10:44:44
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Управление качеством и инновационные технологии»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.03 Проектирование швейных изделий в САПР

Направление подготовки:

29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности»

Направленность (профиль) программы бакалавриата:

«Моделирование и конструирование изделий индустрии моды»

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Тольятти 2019 г.

Рабочая программа дисциплины «Проектирование швейных изделий в САПР» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 962 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 12.10.2017 г. № 48533).

Разработчик РПД:

к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

Е.А. Лисова.

(ФИО)

РПД утверждена на заседании кафедры «УКиИТ»
«31» 05 2019 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой,

к.т.н., доцент

(уч. степень, уч. звание)

Е.А. Лисова

(ФИО)

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы решением Ученого совета Протокол № 7 от 26.06.2019 г.

Срок действия рабочей программы дисциплины до 26.06.2024 г.

АННОТАЦИЯ

Б.1.В.03. Проектирование швейных изделий в САПР

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) программы бакалавриата.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ПК-3. Способен использовать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при конструировании швейных изделий	ИПК-3.1. Осуществляет поиск с использованием новых информационных технологий наиболее рациональных вариантов решений конструктивно-отделочных материалов и деталей внешнего оформления, объемно-пространственного и графического проектирования, детализации форм изделий ИПК-3.2. Выполняет конструирование швейных изделий с помощью графических компьютерных программ и автоматизированных программ проектирования	Знает: компьютерные программы конструирования и моделирования швейных изделий; средства автоматизации проектирования; основы систем автоматизированного проектирования Умеет: работать с компьютерными программами конструирования и моделирования; использовать компьютерные инструменты конструирования Владет: навыками поиска с использованием новых информационных технологий наиболее рациональных вариантов решений конструктивно-отделочных материалов и деталей внешнего оформления, объемно-пространственного и графического проектирования, детализации форм изделий; навыками выполнения конструирования швейных изделий с помощью графических компьютерных программ и автоматизированных программ проектирования	40.059 Промышленный дизайнер (эргономист)

Краткое содержание дисциплины:

САПР. Общие положения.
 Основные виды обеспечения САПР.
 Современные аспекты проектирования автоматизированных систем.
 Подсистемы САПР.
 Автоматизация трехмерного проектирования одежды.
 Экономическая эффективность внедрения САПР в легкой промышленности.
 Зарубежные разработки САПР в легкой промышленности.
 Отечественные разработки автоматизированного проектирования в легкой промышленности.
 САПР Грация.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектирование швейных изделий в САПР» является:

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
21 Легкая и текстильная промышленность	производственно - конструкторский	- Конструирование, модификация и доработка моделей/коллекций швейных изделий различного ассортимента
	проектный (дизайнерский)	- Выполнение работ по эскизному проектированию, макетированию, моделированию, конструированию моделей швейных изделий
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	производственно - конструкторский	- Конструирование элементов продукта с учетом эргономических требований - Компьютерное моделирование, визуализация, презентация модели
	проектный (дизайнерский)	- Выполнение работ по эскизному проектированию, макетированию, моделированию, конструированию моделей швейных изделий

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
21.002 Дизайнер детской одежды и обуви	ОТФ С. Создание моделей/коллекций детской одежды и обуви, уровень квалификации - 6	С/02.6 Конструирование безопасных, удобных, функциональных, практичных и эстетичных моделей/коллекций детской одежды и обуви
40.059 Промышленный дизайнер (эргономист)	ОТФ А. Реализация эргономических требований к продукции, создание элементов промышленного дизайна, уровень квалификации - 6	А/03.6 Компьютерное моделирование, визуализация, презентация модели продукта А/04.6 Конструирование элементов продукта с учетом эргономических требований

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ПК-3. Способен использовать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при конструировании швейных изделий	ИПК-3.1. Осуществляет поиск с использованием новых информационных технологий наиболее рациональных вариантов решений конструктивно-отделочных материалов и деталей внешнего оформления, объемно-пространственного и графического проектирования, детализации форм изделий ИПК-3.2. Выполняет конструирование швейных изделий с помощью графических компьютерных программ и автоматизированных программ проектирования	Знает: компьютерные программы конструирования и моделирования швейных изделий; средства автоматизации проектирования; основы систем автоматизированного проектирования Умеет: работать с компьютерными программами конструирования и моделирования; использовать компьютерные инструменты конструирования Владеет: навыками поиска с использованием новых информационных технологий наиболее рациональных вариантов решений конструктивно-отделочных материалов и деталей внешнего оформления, объемно-пространственного и графического проектирования, детализации форм изделий; навыками выполнения конструирования швейных изделий с помощью графических компьютерных программ и автоматизированных программ проектирования	21.002 Дизайнер детской одежды и обуви 40.059 Промышленный дизайнер (эргономист)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) программы бакалавриата.

Освоение дисциплины осуществляется: по очной форме обучения в 7 семестре, по заочной форме обучения в 8 семестре.

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- Конструирование швейных изделий;
- Компьютерные технологии в производстве изделий легкой промышленности.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Особенности конструирования и изготовления детской одежды;
- Конструирование швейных изделий из различных материалов.

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 з.е. (180 час.), их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоемкость дисциплины	180
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	86 / 18
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	28 / 8
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	58 / 10
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	67 / 153
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	67 / 153
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	- / -
Подготовка к промежуточной аттестации	27 / 9
Промежуточная аттестация	Экзамен

Примечание: -/- объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы проведения учебной работы
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
7 семестр						
ПК-3: ИПК-3.1.; ИПК-3.2.	Тема 1. САПР. Общие положения. 1. Задачи автоматизации проектирования 2. Цели создания САПР 3. Состав и структура САПР 4. Основные принципы создания САПР.	2				Лекция-визуализация
	Самостоятельная работа				6	Самостоятельное изучение учебных материалов
ПК-3: ИПК-3.1.; ИПК-3.2.	Тема 2. Основные виды обеспечения САПР 1. Методическое обеспечение САПР 2. Информационное обеспечение САПР 3. Математическое обеспечение САПР 4. Программное обеспечение САПР 5. Лингвистическое обеспечение САПР	4				Лекция-визуализация
	Самостоятельная работа.				6	Самостоятельное изучение учебных материалов
ПК-3: ИПК-3.1.; ИПК-3.2.	Тема 3. Современные аспекты проектирования автоматизированных систем 1. История проектирования САПР 2. Применение САПР в настоящее время.	2				Лекция-визуализация
	Самостоятельная работа.				6	Самостоятельное изучение учебных материалов
ПК-3: ИПК-3.1.; ИПК-3.2.	Тема 4. Подсистемы САПР. 1. Понятие «подсистема САПР одежды» 2. Виды подсистем САПР одежды 3. Функциональные подсистемы САПР одежды	4				Лекция-визуализация
	Практическая работа 1. Разработка алгоритмов построения БК прямой юбки на базе САПР Valentina			4		Выполнение практических заданий
	Практическая работа 2. Построение базовой основы юбки на типовую фигуру с помощью САПР Valentina			4		Выполнение практических заданий
	Практическая работа 3. Разработка алгоритмов БК брюк на базе САПР Valentina			4		Выполнение практических заданий
	Практическая работа 4. Построение БК брюк на типовую фигуру с помощью САПР Valentina			4		Выполнение практических заданий
	Практическая работа 5. Разработка алгоритмов			6		Выполнение практических заданий

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы проведения учебной работы
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
	построения базовой основы женского плечевого изделия на базе САПР Valentina					
	Практическая работа 6. Построение базовой основы женского плечевого изделия на типовую фигуру с помощью САПР Valentina			6		Выполнение практических заданий
	Самостоятельная работа				6	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к практическим работам
ПК-3: ИПК-3.1.; ИПК-3.2.	Тема 5. Автоматизация трехмерного проектирования одежды. 1. Основные подходы к проектированию конструкций одежды (принципиальные различия) 2. Система СТАПРИМ	4				Лекция-визуализация
	Самостоятельная работа				6	Самостоятельное изучение учебных материалов
ПК-3: ИПК-3.1.; ИПК-3.2.	Тема 6. Экономическая эффективность внедрения САПР в легкой промышленности. 1. Оценка эффективности использования САПР легкой промышленности 2. Расходы на САПР на разных стадиях жизненного цикла	2				Лекция-визуализация
	Самостоятельная работа				6	Самостоятельное изучение учебных материалов
ПК-3: ИПК-3.1.; ИПК-3.2.	Тема 7. Зарубежные разработки САПР в легкой промышленности. 1. САПР GERBER Technology 2. САПР Lectra 3. САПР Optitex	2				Лекция-визуализация
	Самостоятельная работа				6	Самостоятельное изучение учебных материалов
ПК-3: ИПК-3.1.; ИПК-3.2.	Тема 8. Отечественные разработки автоматизированного проектирования в легкой промышленности. 1. СПО "ЛЕКО" 2. САПР КОМТЕНС 3. САПР Ассоль 4. САПР Valentina	4				Лекция-визуализация Тестирование №1

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы проведения учебной работы
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
	Самостоятельная работа				10	Самостоятельное изучение учебных материалов
ПК-3: ИПК-3.1.; ИПК-3.2.	Тема 9. САПР Грация. 1. Подсистемы САПР “Грация” 2. Общая характеристика подсистемы “Конструктор” САПР “Грация” 3. Структура алгоритма САПР “Грация” 4. Функция формирования угловых участков лекал САПР “Грация” 1. 5. Создание спецификации деталей САПР “Грация”	4				Лекция-визуализация
	Практическая работа 7. Построение базисной сетки чертежа на поясную одежду с помощью САПР Грация			2		Выполнение практических заданий
	Практическая работа 8. Построение конструкции прямой юбки в САПР Грация			4		Выполнение практических заданий
	Практическая работа 9. Построение базисной сетки на плечевую одежду с помощью САПР Грация			4		Выполнение практических заданий
	Практическая работа 10. Построение модельной конструкции платья в САПР Грация			4		Выполнение практических заданий
	Практическая работа 11. Построение модельной конструкции женского жакета в САПР Грация			6		Выполнение практических заданий
	Практическая работа 12. Разработка эскизов моделей одежды в среде графического редактора Photoshop			6		Выполнение практических заданий
	Практическая работа 13. Оформление лекал, раскладка и градация деталей плечевого изделия в САПР Грация			4		Выполнение практических заданий
	Самостоятельная работа				15	Самостоятельное изучение учебных материалов
		Подготовка к практическим работам.				
	ИТОГО за 7 семестр	28		58	67	

**Формы и критерии текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
(технологическая карта для студентов очной формы обучения)**

Формы текущего контроля	Условия допуска	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
7 семестр				
Выполнение практических работ	допускаются все студенты	13	5	65
Тестирование по темам лекционных занятий	допускаются все студенты	1	10	10
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	допускаются все студенты	1	25	25
	Итого			100 баллов

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Экзамен (по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование)	7 семестр - допускаются все студенты;	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы						Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Формы проведения контактной работы : лекций, лабораторных, практических занятий	Самостоятельная работа		
		Лекции, час	Лабораторны е работы, час	Практические занятия, час		в часах	формы организации самостоятельной работы	
8 семестр								
ПК-3: ИПК-3.1.; ИПК-3.2.	Тема 1. САПР. Общие положения.	1			Лекция-визуализация	15	Самостоятельное изучение темы. Подготовка к практической работе.	-
ПК-3: ИПК-3.1.; ИПК-3.2.	Тема 2. Основные виды обеспечения САПР	1			Лекция-визуализация	15	Самостоятельное изучение темы.	-
ПК-3: ИПК-3.1.; ИПК-3.2.	Тема 3. Современные аспекты проектирования автоматизированных систем	1			Лекция-визуализация	15	Самостоятельное изучение темы	-
ПК-3: ИПК-3.1.; ИПК-3.2.	Тема 4. Подсистемы САПР	1		4	Лекция-визуализация Практическая работа № 1	15	Самостоятельное изучение темы	Отчет по практической работе
ПК-3: ИПК-3.1.; ИПК-3.2.	Тема 5. Автоматизация трехмерного проектирования одежды.	1			Лекция-визуализация	15	Самостоятельное изучение темы	-
ПК-3: ИПК-3.1.; ИПК-3.2.	Тема 6. Экономическая эффективность внедрения САПР в легкой промышленности.					15	Самостоятельное изучение темы.	-
ПК-3: ИПК-3.1.; ИПК-3.2.	Тема 7 Зарубежные разработки в области САПР в легкой промышленности.	1			Лекция-визуализация	20	Самостоятельное изучение темы.	-
ПК-3: ИПК-3.1.; ИПК-3.2.	Тема 8. Отечественные разработки автоматизированного проектирования в легкой промышленности.	1			Лекция-визуализация	20	Самостоятельное изучение темы.	-
ПК-3: ИПК-3.1.; ИПК-3.2.	Тема 9. САПР Грация.	1		6	Лекция-визуализация Практическая работа № 7 Практическая работа № 8	23	Самостоятельное изучение темы. Подготовка к практической работе.	Отчет по практической работе
	ИТОГО за 8 семестр	8		10		153		

**Формы и критерии текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
(технологическая карта для студентов заочной формы обучения)**

Формы текущего контроля	Условия допуска	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
8 семестр				
Выполнение практических работ	допускаются все студенты	3	20	60
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	допускаются все студенты	1	40	40
	Итого			100 баллов

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Экзамен (компьютерное тестирование)	8 семестр - допускаются все студенты	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- электронное обучение.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала.

4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях практического типа

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также выполнение образцов и узлов изделия.

Практические занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- качество выполнения практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

4.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке университета (ЭБС).

Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

Основная литература

1. Шершнева, Л. П. Проектирование швейных изделий в САПР [Электронный ресурс] : учеб. Пособие для студентов вузов по направлению подгот. 29.03.05 «Конструирование изделий лег. Пром-сти» (профиль «Конструирование швейн. Изделий») / Л. П. Шершнева, С. Г. Сунаева. – Документ Bookread2. – М. : ФОРУМ [и др.], 2018. – 286 с. : ил. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=975792>

Дополнительная литература

2. Конструирование одежды с элементами САПР [Текст] : учеб. Для вузов под ред. Е. Б. Кобляковой. – 4-е изд., перераб. И доп. – М. : Легпромбытиздат, 1988. – 464 с. : ил.

3. Медведева, Т. В. Художественное конструирование одежды [Текст] : учеб. Пособие для вузов по специальности «Сервис» / Т. В. Медведева. – М. : ФОРУМ [и др.], 2013. – 480 с. : ил.

4. Норенков, И. П. Основы автоматизированного проектирования [Текст] : учеб. Для вузов по специальности «Информ. И вычисл. Техника» / И. П. Норенков. – М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2006. – 447 с. : ил.

5. Першина, Л. Ф. Технология швейного производства [Текст] : учеб. Для сред. Учеб. Заведений / Л. Ф. Першина, С. В. Петрова. – 2-е изд., перераб. И доп. – М. : Легпромбытиздат, 1991. – 416 с. : ил.

6. Смирнова, Н. И. Проектирование конструкций швейных изделий для индивидуального потребителя [Текст] : учеб. Пособие для вузов по специальности «Сервис», специализаций «Сервис на предприятиях по ремонту и пошиву швейн. Изделий», «Экспертиза качества и сертификация услуг и работ», «Сервис на предприятиях по вязанию, пошиву и ремонту трикотажных изделий» / Н. И. Смирнова, Н. М. Конопальцева. – М. : ФОРУМ [и др.], 2012. – 429 с. : ил., табл.

7. Справочник по швейному оборудованию [Текст]. – М. : Лег. Индустрия, 1981. – 272 с. : ил.

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : официальный сайт компании «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>. – Загл. с экрана.

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. – Загл. с экрана.

3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.tolgass.ru/>. – Загл. с экрана.

4. Электронно-библиотечная система Лань [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>. – Загл. с экрана.

5. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.

5.3. Программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)
5	Грация	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
6	AutoCAD	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
7	Valentina	из внутренней сети университета (лицензионный договор)

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

Занятия практического типа. Учебные аудитории для занятий практического типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

компьютерные классы университета;

библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) <http://sdo.tolgas.ru/> из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

8.1.1. Типовые задачи для решения на практических занятиях

Практическая работа № 1. Разработка алгоритмов построения БК прямой юбки на базе САПР Valentina.

1. Изучение конструкций различных видов юбок.
2. Составление задания на разработку БК прямой юбки.
3. Определение исходных данных для построения БК прямой юбки.
4. Выполнение расчетов для конструкции юбки.
5. Анализ результатов работы; формулировка выводов.

Практическая работа № 2. Построение базовой основы юбки на типовую фигуру с помощью САПР Valentina.

1. Ввод имени нового алгоритма.
2. Выбор типового набора размерных признаков.
3. Выбор базового размера, роста и полноты.
4. Свойства первого листа чертежа.
5. Первая точка чертежа.
6. Просмотр размерных признаков
7. Задание расчетных формул.
8. Построение изделия.
9. Анализ результатов работы, формулировка выводов.

Практическая работа № 3. Разработка алгоритмов построения БК брюк на базе САПР Valentina.

1. Изучение конструкций различных видов брюк.
2. Составление задания на разработку БК брюк.
3. Определение исходных данных для построения БК брюк.
4. Выполнение расчетов для конструкции брюк.
5. Анализ результатов работы; формулировка выводов.

Практическая работа № 4. Построение БК брюк на типовую фигуру с помощью САПР Valentina.

1. Ввод имени нового алгоритма.
2. Выбор типового набора размерных признаков.
3. Выбор базового размера, роста и полноты.
4. Свойства первого листа чертежа.
5. Первая точка чертежа.
6. Просмотр размерных признаков
7. Задание расчетных формул.
8. Построение изделия.
9. Анализ результатов работы, формулировка выводов.

Практическая работа № 5. Разработка алгоритмов построения БК женского плечевого изделия на базе САПР Valentina.

1. Изучение конструкций различных видов платьев.
2. Составление задания на разработку БК платья.

3. Определение исходных данных для построения БК платья.
4. Выполнение расчетов для конструкции платья.
5. Анализ результатов работы; формулировка выводов.

Практическая работа №6. Разработка алгоритмов построения базовой основы женского плечевого изделия на типовую фигуру с помощью САПР Valentina.

1. Ввод имени нового алгоритма.
2. Выбор типового набора размерных признаков.
3. Выбор базового размера, роста и полноты.
4. Свойства первого листа чертежа.
5. Первая точка чертежа.
6. Просмотр размерных признаков
7. Задание расчетных формул.
8. Построение изделия.
9. Анализ результатов работы, формулировка выводов.

Практическая работа № 7. Построение базисной сетки чертежа на поясную одежду с помощью САПР Грация.

1. Ввод имени нового алгоритма.
2. Выбор типового набора размерных признаков.
3. Выбор базового размера, роста и полноты.
4. Свойства первого листа чертежа.
5. Первая точка чертежа.
6. Просмотр размерных признаков
7. Задание расчетных формул.
8. Построение изделия.
9. Анализ результатов работы, формулировка выводов.

Практическая работа № 8. Построение конструкции прямой юбки в САПР Грация.

1. Задание длины изделия
2. Задание ширины изделия
3. Проведение линий базовой сетки
4. Построение уровня бедер
5. Построение боковой линии
6. Подъем линии талии
7. Возврат назад и внесение изменений
8. Задание растворов и длин талиевых вытачек
9. Построение задней вытачки на линии талии
10. Изменение масштаба изображения
11. Выравнивание сторон задней вытачки
12. Построение передней вытачки на линии талии
13. Построение боковой вытачки
14. Построение правой стороны боковой вытачки
15. Удаление ненужных точек и линий
16. Построение первого участка линии талии
17. Построение второго участка линии талии
18. Построение третьего и четвертого участков линии талии
19. Создание переменной.
20. Анализ результатов работы, формулировка выводов.

Практическая работа № 9. Построение базисной сетки чертежа на плечевую одежду с помощью САПР Грация

1. Ввод имени нового алгоритма.

2. Выбор типового набора размерных признаков.
3. Выбор базового размера, роста и полноты.
4. Свойства первого листа чертежа.
5. Первая точка чертежа.
6. Просмотр размерных признаков
7. Задание расчетных формул.
8. Построение изделия.
9. Анализ результатов работы, формулировка выводов.

Практическая работа № 10. Построение модельной конструкции платья в САПР Грация.

1. Изучить работу основных инструментов редактирования объектов системы Грация.
2. Построить простой перевод вытачек в системе Грация по заданному алгоритму.
3. Построить чертеж исходной модельной конструкции женского платья.
4. Произвести анализ работы.

Практическая работа № 11. Построение модельной конструкции женского жакета в САПР Грация.

1. Изучить работу основных инструментов редактирования объектов системы Грация.
2. Построить простой перевод вытачек в системе Грация по заданному алгоритму.
3. Построить чертеж исходной модельной конструкции женского жакета.
4. Произвести анализ работы.

Практическая работа № 12. Разработка эскизов моделей одежды в среде графического редактора Photoshop.

1. Изучить возможности графического редактора Photoshop.
2. Разработать эскизы моделей женской одежды.
3. Произвести анализ работы.

Практическая работа № 13. Оформление лекал, раскладка и градация деталей плечевого изделия в САПР Грация

1. Создание деталей модели
2. Задание припусков на шов
3. Задание долевых линий
4. Задание надсечек на границе детали
5. Создание раскладки лекал
6. Задание параметров размножения
7. Просмотр деталей модели
8. Просмотр размножения деталей модели по размерам
9. Просмотр размножения деталей модели по ростам
10. Просмотр произвольных размеров деталей модели
11. Создание и просмотр спецификации модели
12. Добавление в таблицу мер из списка величин
13. Добавление в таблицу мер новой величины
14. Анализ результатов работы, формулировка выводов.

8.1.2. Типовые тестовые задания к экзамену (ПК-3: ИПК-3.1.; ИПК-3.2)

Тема 1. Общие положения

- 1) Какое проектирование получается путем взаимодействия человека и ЭВМ
 - а) автоматизированным

- b) автоматическим
- 2) К типичным обслуживающим подсистемам относятся:
 - a) обучающие подсистемы для освоения пользователями технологий, реализованных в САПР
 - b) объектно-ориентированные подсистемы
 - c) объектно-независимые подсистемы, реализующие функции, общие для подсистемы или САПР в целом
- 3) В чем заключаются основные плюсы САПР
 - a) автоматизация процесса изготовления одежды
 - b) в систематизации данных
 - c) автоматизация различных стадий моделирования образцов
- 4) САПР-это _____
 - a) полностью автоматизированная система проектирования одежды
 - b) система эскизного проектирования, предназначенная для создания технического и художественного образа
 - c) единство всех видов обеспечения, а также проектирования, активно участвующего на разных уровнях проектирования
- 5) Что обеспечивает принцип системного единства
 - a) целостность системы
 - b) совместное функционирование составных частей САПР и сохраняет открытую систему в целом
 - c) ориентирует на преимущественное создание и использование типовых и унифицированных элементов САПР
 - d) пополнение, совершенствование и обновление составных частей САПР
- 6) Что обеспечивает принцип совместимости
 - a) целостность системы
 - b) совместное функционирование составных частей САПР и сохраняет открытую систему в целом
 - c) ориентирует на преимущественное создание и использование типовых и унифицированных элементов САПР
 - d) пополнение, совершенствование и обновление составных частей САПР
- 7) Что обеспечивает принцип типизации
 - a) целостность системы
 - b) совместное функционирование составных частей САПР и сохраняет открытую систему в целом
 - c) ориентирует на преимущественное создание и использование типовых и унифицированных элементов САПР
 - d) пополнение, совершенствование и обновление составных частей САПР
- 8) Что обеспечивает принцип развития
 - a) целостность системы
 - b) совместное функционирование составных частей САПР и сохраняет открытую систему в целом
 - c) ориентирует на преимущественное создание и использование типовых и унифицированных элементов САПР
 - d) пополнение, совершенствование и обновление составных частей САПР
- 9) Проектирующие подсистемы имеют:
 - a) объектную ориентацию и реализуют определенный этап (стадию) проектирования или группу непосредственно связанных проектных задач
 - b) общее системное применение и обеспечивают поддержку функционирования проектирующих подсистем, а также оформление, передачу и вывод полученных в них результатов
- 10) Обслуживающие подсистемы имеют:
 - a) объектную ориентацию и реализуют определенный этап (стадию) проектирования или группу непосредственно связанных проектных задач

- b) общее системное применение и обеспечивают поддержку функционирования проектирующих подсистем, а также оформление, передачу и вывод полученных в них результатов

Тема 2. Основные виды обеспечения САПР

- 1) Какой вид обеспечения САПР определяет объект проектирования, процесс проектирования и взаимосвязь между машиной и человеком
 - a) методическое обеспечение
 - b) программное обеспечение
 - c) информационное обеспечение
- 2) Виды обеспечения САПР
 - a) методическое обеспечение
 - b) организационное обеспечение
 - c) техническое обеспечение
 - d) лингвистическое обеспечение
 - e) программное обеспечение
 - f) математическое обеспечение
 - g) информационное обеспечение
 - h) производственное обеспечение
 - i) технологическое
- 3) Программное обеспечение делится на общесистемное, базовое и _____
 - a) специальное
 - b) внутрисистемное
 - c) организационное
- 4) Для чего предназначено общесистемное ПО
 - a) для организации функционирования технических средств
 - b) для обработки геометрической и графической информации
 - c) для решения конкретных проектных задач
- 5) Для чего предназначено базовое ПО
 - a) для организации функционирования технических средств
 - b) для обработки геометрической и графической информации
 - c) для решения конкретных проектных задач
- 6) Для чего предназначено специальное (прикладное) ПО
 - a) для организации функционирования технических средств
 - b) для обработки геометрической и графической информации
 - c) для решения конкретных проектных задач
- 7) Что представляет собой информационное обеспечение
 - a) совокупность документов, описывающих стандартные проектные процедуры, типовые проектные решения, материалы и другие данные, а также файлы и блоки данных на машинных носителях с записью указанных документов
 - b) документы, содержащие информацию о свойствах и режимах программы
 - c) совокупность информации объединяющих методическое, математическое, программное и лингвистическое обеспечения
- 8) Основной формой реализации, компонентов информационного обеспечения являются
 - a) база данных (БД)
 - b) система управления базами данных (СУБД)
 - c) государственные стандарты (ГОСТ)
- 9) Совокупность средств и методов построения информационной базы для целей проектирования-это_____
 - a) математическое обеспечение
 - b) программное обеспечение
 - c) информационное обеспечение
- 10) К техническому обеспечению САПР НЕ предъявляются следующие требования

- a) удобство использования инженерами-проектировщиками, возможность оперативного взаимодействия инженеров с ЭВМ
- b) недостаточная производительность и объем оперативной памяти ЭВМ для решения задач всех этапов проектирования за приемлемое время
- c) высокая надежность, приемлемая стоимость

Тема 3. Современные аспекты проектирования автоматизированных систем

- 1) Какое из средств автоматизированного проектирования используется для компьютерного анализа?
 - a) САА
 - b) CAD
 - c) CAM
- 2) Назовите систему, которые совмещают в себе решение задач относящихся к различным аспектам проектирования CAD/CAM, CAD/CAE, CAD/CAE/CAM
 - a) проектирующие и обслуживающие
 - b) инвариантные и объектные
 - c) комплексные и интегрированные
- 3) К проектированию АИС отношение имеет направление деятельности
 - a) проектирование АИС конкретных предприятий на базе готовых программных и аппаратных компонентов
 - b) проектирование компьютеров АИС и инструментальных средств, ориентированных на многократное применение при разработке многих конкретных информационных систем
 - c) все ответы верны
- 4) Начало массового применения компьютеров в отечественном проектировании приходится на
 - a) 80-е годы
 - b) 90-е годы
 - c) 70-е годы
- 5) Многофункциональными прогрессирующими САПР среднего уровня являются:
 - a) AutoCAD
 - b) CADDY
 - c) Micro stativn
 - d) КРЕДО
 - e) все ответы верны
- 6) Функциональная модель
 - a) описывает совокупность выполняемых системой функций
 - b) отражает структуры данных - их состав и взаимосвязи
 - c) описывает информационные процессы
 - d) характеризует морфологию системы - состав подсистем, их взаимосвязи
- 7) Информационная модель
 - a) описывает совокупность выполняемых системой функций
 - b) отражает структуры данных - их состав и взаимосвязи
 - c) описывает информационные процессы
 - d) характеризует морфологию системы - состав подсистем, их взаимосвязи
- 8) Поведенческая модель
 - a) описывает совокупность выполняемых системой функций
 - b) отражает структуры данных - их состав и взаимосвязи
 - c) описывает информационные процессы
 - d) характеризует морфологию системы - состав подсистем, их взаимосвязи
- 9) Структурная модель
 - a) описывает совокупность выполняемых системой функций
 - b) отражает структуры данных - их состав и взаимосвязи

- с) описывает информационные процессы
 - д) характеризует морфологию системы - состав подсистем, их взаимосвязи
- 10) Основные отличия «старого» САПР и «нового» САПИР понимания при решении задач КПП заключается в:
- а) способах представления знаний в электронной форме о решении задач КПП в прикладной функциональной завершенности САПИР
 - б) масштабируемости прикладной системы для конечного пользователя
 - с) все ответы верны

Тема 4. Подсистемы САПР

- 1) Аналитический способ моделирования может работать по
 - а) закрытой схеме
 - б) открытой схеме
 - с) все ответы верны
- 2) Закрытая схема предусматривает:
 - а) введения в программу новых алгоритмов, ее пользователи работают только с параметрами, заданными разработчиками
 - б) то, что пользователи будут сами вводить новые алгоритмы для описания необходимых действий на предлагаемом программой языке
- 3) Открытая схема предусматривает:
 - а) введения в программу новых алгоритмов, ее пользователи работают только с параметрами, заданными разработчиками
 - б) то, что пользователи будут сами вводить новые алгоритмы для описания необходимых действий на предлагаемом программой языке
- 4) САПР PAD System это-_____
 - а) комплекс отдельных программных модулей различного уровня сложности, которые формируют разные пакеты комплектации и интегрируются в единую систему САПР
 - б) универсальная система автоматизированного проектирования одежды, кожгалантерейных изделий, обуви, мягкой мебели и пр.
 - с) система эскизного проектирования предназначена для создания технического и художественного эскиза методом комбинаторного синтеза
 - д) система для конструирования и моделирования одежды, проектирования набора лекал, раскладки лекал, разработки конструкторской и технологической документации
- 5) САПР Ассоль это_____
 - а) комплекс отдельных программных модулей различного уровня сложности, которые формируют разные пакеты комплектации и интегрируются в единую систему САПР
 - б) универсальная система автоматизированного проектирования одежды, кожгалантерейных изделий, обуви, мягкой мебели и пр.
 - с) система эскизного проектирования предназначена для создания технического и художественного эскиза методом комбинаторного синтеза
 - д) система для конструирования и моделирования одежды, проектирования набора лекал, раскладки лекал, разработки конструкторской и технологической документации
- 6) САПР ELEANDR ЭСКИЗ это_____
 - а) комплекс отдельных программных модулей различного уровня сложности, которые формируют разные пакеты комплектации и интегрируются в единую систему САПР
 - б) универсальная система автоматизированного проектирования одежды, кожгалантерейных изделий, обуви, мягкой мебели и пр.

- c) система эскизного проектирования предназначена для создания технического и художественного эскиза методом комбинаторного синтеза
 - d) система для конструирования и моделирования одежды, проектирования набора лекал, раскладки лекал, разработки конструкторской и технологической документации
- 7) САПР ELEANDR CAD это_____
- a) комплекс отдельных программных модулей различного уровня сложности, которые формируют разные пакеты комплектации и интегрируются в единую систему САПР
 - b) универсальная система автоматизированного проектирования одежды, кожгалантерейных изделий, обуви, мягкой мебели и пр.
 - c) система эскизного проектирования предназначена для создания технического и художественного эскиза методом комбинаторного синтеза
 - d) система для конструирования и моделирования одежды, проектирования набора лекал, раскладки лекал, разработки конструкторской и технологической документации
- 8) Создание рисунка модели может выполняться вручную и вводиться в систему автоматизированного проектирования через
- a) дигитайзер
 - b) сканер
 - c) цифровой аппарат
 - d) все ответы верны
- 9) Фотодигитайзер это_____
- a) система для автоматизированного кроя тканей с рисунком
 - b) одновременная работа с бумажными и электронными лекалами, в том числе, возможность выполнять перенос изменений с бумажных в электронные лекала без повторного ввода деталей
 - c) быстрый и точный способ ввода лекал и чертежей в компьютер с цифрового фотоаппарата
- 10) Подсистемы проектирования «Базовых конструкций» позволяет:
- a) преобразовать эскиз модели в БК
 - b) преобразовать БК в БМК
 - c) моделировать эскиз

Тема 5. Автоматизация трехмерного проектирования одежды

- 1) Какие подходы к проектированию конструкций одежды бывают:
- a) плоскостное
 - b) объемное
 - c) фронтальное
- 2) Плоскостной подход связан
- a) с использованием традиционных приближенных методов конструирования, не позволяющих из-за недостаточности исходной информации получить точные развертки объемной поверхности одежды
 - b) с реализацией так называемых инженерных методов конструирования
- 3) Объемный подход связан
- a) с использованием традиционных приближенных методов конструирования, не позволяющих из-за недостаточности исходной информации получить точные развертки объемной поверхности одежды
 - b) с реализацией так называемых инженерных методов конструирования
- 4) Назовите этапы работы в САПР
- a) создание библиотеки манекенов типовых и индивидуальных фигур путем разработки цифровых моделей и поверхностей и хранения в памяти ЭВМ

- b) проектирование и выбор предпочтительного варианта конструктивного решения модели изделия для заданной типовой или индивидуальной фигуры
 - c) проектирование цифровых моделей манекенов одежды с жестко заданной формой поверхности
 - d) разработка проектно-конструкторской документации на проектируемую модель
 - e) все ответы верны
- 5) На каком этапе работы САПР был специально разработан программно-технический комплекс синтеза цифровых моделей поверхностей сложных объектов по плоским изображениям
- a) создание библиотеки манекенов типовых и индивидуальных фигур путем разработки цифровых моделей и поверхностей и хранения в памяти ЭВМ
 - b) проектирование и выбор предпочтительного варианта конструктивного решения модели изделия для заданной типовой или индивидуальной фигуры
 - c) проектирование цифровых моделей манекенов одежды с жестко заданной формой поверхности
 - d) разработка проектно-конструкторской документации на проектируемую модель
- 6) Для реализации какого этапа был разработан математический аппарат и программа по оптимизации получения разверток деталей одежды с поверхностями манекенов
- a) создание библиотеки манекенов типовых и индивидуальных фигур путем разработки цифровых моделей и поверхностей и хранения в памяти ЭВМ
 - b) проектирование и выбор предпочтительного варианта конструктивного решения модели изделия для заданной типовой или индивидуальной фигуры
 - c) проектирование цифровых моделей манекенов одежды с жестко заданной формой поверхности
 - d) разработка проектно-конструкторской документации на проектируемую модель
- 7) На каком этапе предполагается разработка программного обеспечения для проектирования манекенов одежды путем наращивания на цифровых моделях манекенов фигур внешних форм поверхностей изделий
- a) создание библиотеки манекенов типовых и индивидуальных фигур путем разработки цифровых моделей и поверхностей и хранения в памяти ЭВМ
 - b) проектирование и выбор предпочтительного варианта конструктивного решения модели изделия для заданной типовой или индивидуальной фигуры
 - c) проектирование цифровых моделей манекенов одежды с жестко заданной формой поверхности
 - d) разработка проектно-конструкторской документации на проектируемую модель
- 8) Какой этап основывается на развитии художественных методов конструирования деталей одежды и предполагает разработку принципов реального проектирования моделей
- a) создание библиотеки манекенов типовых и индивидуальных фигур путем разработки цифровых моделей и поверхностей и хранения в памяти ЭВМ
 - b) проектирование и выбор предпочтительного варианта конструктивного решения модели изделия для заданной типовой или индивидуальной фигуры
 - c) проектирование цифровых моделей манекенов одежды с жестко заданной формой поверхности
 - d) разработка проектно-конструкторской документации на проектируемую модель
- 9) Задача построения точных шаблонов модели, созданной на экране монитора возложена на
- a) методическое обеспечение
 - b) математическое обеспечение
 - c) программное обеспечение
- 10) Исходной информацией для построения замкнутых в пространстве линий проймы и оката рукава является:
- a) величина посадки оката рукава
 - b) расположение надсечек по окату рукава
 - c) расположение надсечек по пройме и окату рукава с заданной посадкой

d) все ответы верны

Тема 6. Экономическая эффективность внедрения САПР в легкой промышленности

- 1) От чего зависит экономическая эффективность САПР
 - a) от величины капитальных и текущих затрат
 - b) экономии, образующейся в результате использования системы
 - c) все ответы верны
- 2) В средних САПР (до 20000\$) стоимость программного обеспечения составляет:
 - a) 20%
 - b) 30%
 - c) 40%
- 3) В больших САПР (до 40000\$) стоимость оборудования составляет:
 - a) 40%
 - b) 50%
 - c) 45%
- 4) В средних САПР (до 20000\$) стоимость оборудования составляет:
 - a) 50%
 - b) 30%
 - c) 40%
- 5) В больших САПР (до 40000\$) стоимость программного обеспечения составляет:
 - a) 30%
 - b) 50%
 - c) 45%
- 6) В качестве критериев эффективности САПР используются параметры, характеризующие технические, структурные и потребительские показатели. К ним относятся:
 - a) физическая надежность самой системы
 - b) надежность результатов расчета
 - c) быстродействие в получении решения
 - d) частота использования системы
 - e) ее универсальность
 - f) все ответы верны

Тема 7. Зарубежные разработки САПР в легкой промышленности

- 1) Какие из названных САПР относятся к зарубежным:
 - a) Lectra
 - b) Valentina
 - c) Лeko
 - d) Optitex
 - e) Gerber
- 2) Какие из названных САПР относятся к отечественным:
 - a) Lectra
 - b) Valentina
 - c) Лeko
 - d) Optitex
 - e) Gerber
 - f) Ассоль
- 3) Ученые какой страны первыми приступили к автоматизации процессов в легкой промышленности
 - a) Америки
 - b) России
 - c) Украины

- 4) Какой именно САПР первыми изобрели американцы
 - a) АРУ
 - b) Грация
 - c) AutoCAD
- 5) Фирма Lectra использует следующий вид дизайна технических и композиционных тканей
 - a) двухмерный «2D» дизайн
 - b) трехмерный «3D» дизайн
 - c) двухмерный «2D» и трехмерный «3D» дизайн

Тема 8. Отечественные разработки автоматизированного проектирования в легкой промышленности

- 1) Ассоль 3D Параметрика – это _____
 - a) параметрическое построение параметрическое построение 3D моделей на сканированных фигурах- является аналогом «макетного» метода
 - b) быстры и точный способ ввода лекал и чертежей в компьютер с цифрового фотоаппарата
 - c) одновременная работа с бумажными и электронными лекалами, в том числе, возможность выполнять перенос изменений с бумажных в электронные лекала без повторного ввода деталей
- 2) В основу большинства алгоритмов расчета и построения базовых конструкций (БК) в САПР положена:
 - a) Методика СЭВ
 - b) Методика ЕМКО ЦОТШЛ
 - c) Методика Мюллер и сын
- 3) Первая САПР модельера конструктора, в которой предлагается целостный проработанный теоретически и реализованный практический подход к конструированию одежды с использованием компьютера
 - a) Ассоль
 - b) Грация
 - c) AutoCAD
- 4) Какая САПР состоит из пяти основных подсистем – Базовые конструкции, Конструктивное моделирование, Техническое размножение, Раскладка, Припуски на швы
 - a) Леко
 - b) Ассоль
 - c) Грация
 - d) Автокрой

Тема 9. САПР Грация

- 1) Полуавтоматический режим проектирования раскладок, позволяющий сочетать опыт раскладчика и быстроедействие компьютера, присутствует в САПР:
 - a) Леко
 - b) Ассоль
 - c) Грация
- 2) Какая САПР включает объединенные в сеть подсистемы – Управление предприятием, Планирование, Складской учет, Раскладки, Технология изготовления, Индивидуальные и корпоративные заказы, Конструирование и моделирование, Дизайн
 - a) Ассоль
 - b) Леко
 - c) Лектра
 - d) Грация
- 3) Подсистема Художник позволяет:

- a) создавать на экране и выводить на печать эскизы моделей, технические рисунки, структурные схемы соединений;
 - b) прорабатывать варианты цветового решения моделей;
 - c) формировать каталоги моделей;
 - d) выпускать рекламную продукцию
 - e) все ответы верны
- 4) Подсистема Конструктор
- a) прорабатывать варианты цветового решения моделей;
 - b) обеспечивает разработку базовых и модельных конструкций любых видов швейных изделий на типовые и индивидуальные фигуры любых размерных, ростовых и полнотных вариантов.
 - c) организует хранение лекал модели в виде отдельного файла, позволяет вводить с дигитайзера разработанные вручную лекала в компьютер, выполняет градацию лекал путем присвоения норм градации в характерных точках контуров деталей
- 5) Подсистема Моделирование
- a) обеспечивает вызов на экран необходимого числа лекал, копирование норм градации на другие лекала
 - b) проверку правильности градации
 - c) выполнение приемов графического моделирования
 - d) все ответы верны
- 6) Подсистема Раскладки
- a) обеспечивает формирование заказов на раскладки с указанием артикулов материалов, способов настиления и технологических требований;
 - b) обеспечивает вызов на экран необходимого числа лекал, копирование норм градации на другие лекала
 - c) обеспечивает разработку базовых и модельных конструкций любых видов швейных изделий на типовые и индивидуальные фигуры любых размерных, ростовых и полнотных вариантов
- 7) Подсистема Технология
- a) обеспечивает создание баз данных оборудования, специальностей, тарифных ставок, неделимых и организационных операций, составление технологических последовательностей изготовления и схем разделения труда;
 - b) обеспечивает вызов на экран необходимого числа лекал, копирование норм градации на другие лекала
 - c) организует хранение лекал модели в виде отдельного файла, позволяет вводить с дигитайзера разработанные вручную лекала в компьютер, выполняет градацию лекал путем присвоения норм градации в характерных точках контуров деталей
- 8) Подсистема Диспетчер
- a) определяет обеспеченность производства изделия материалами и фурнитурой, степень готовности моделей к запуску в производство;
 - b) выполняет расчет производственных затрат - стоимость материалов, фурнитуры, изготовления
 - c) обеспечивает получение информации о динамике производства и сбыта каждого изделия за определенный период и формирование оптимального плана выпуска изделий
 - d) все ответы верны
- 9) Сначала конструктор разрабатывает:
- a) базовую конструкцию
 - b) модельную конструкцию
 - c) основу конструкции
- 10) Подсистема Модели
- a) организует хранение лекал модели в виде отдельного файла, позволяет вводить с дигитайзера разработанные вручную лекала в компьютер, выполняет градацию лекал путем присвоения норм градации в характерных точках контуров деталей

- б) выполняет расчет производственных затрат - стоимость материалов, фурнитуры, изготовления
- с) обеспечивает получение информации о динамике производства и сбыта каждого изделия за определенный период и формирование оптимального плана выпуска изделий

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

Экзамен (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).

Устно-письменная форма по билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

8.2.1. Типовые вопросы для экзамена (ПК-3: ИПК-3.1.; ИПК-3.2.)

1. Задачи автоматизации проектирования
2. Цели создания САПР
3. Состав и структура САПР
4. Основные принципы создания САПР
5. Исторический аспект развития САПР одежды
6. Цели САПР одежды
7. САПР одежды, их задачи и виды
8. Классификация САПР одежды
9. Требования, предъявляемые к САПР швейной промышленности
10. Основные характеристики технического обеспечения САПР одежды
11. Методы получения математической модели в САПР одежды
12. Математическое обеспечение методов преобразования лекал в САПР одежды
13. Математическое обеспечение аппроксимации контуров лекал в САПР одежды
14. Характеристика программного обеспечения САПР Одежды
15. Виды программного обеспечения САПР одежды
16. Информационное обеспечение САПР одежды
17. Понятие «подсистема САПР одежды»
18. Виды подсистем САПР одежды
19. Функциональные подсистемы САПР одежды
20. Объемный и плоскостной подходы к проектированию конструкций одежды (принципиальные различия)
21. Особенности и основные принципы работы системы СТАПРИМ
22. Оценка экономической эффективности использования САПР одежды
24. Расходы на САПР на разных стадиях жизненного цикла
25. Особенности и основные принципы работы системы GERBER Technology
26. Особенности и основные принципы работы системы Lectra
27. Особенности и основные принципы работы системы Optitex
28. Особенности и основные принципы работы системы СПО "ЛЕКО"
29. Особенности и основные принципы работы системы КОМТЕНС
30. Особенности и основные принципы работы системы Ассоль
31. Особенности и основные принципы работы системы JULIVI
32. Подсистемы САПР "Грация"
33. Общая характеристика подсистемы "Конструктор" САПР "Грация"
34. Структура алгоритма САПР "Грация"
35. Функция формирования угловых участков лекал САПР "Грация"
36. Создание спецификации деталей САПР "Грация"

Регламент проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования

Кол-во заданий в банке вопросов	Кол-во заданий, предъявляемых студенту	Время на тестирование, мин.
<i>не менее 85</i>	<i>30</i>	<i>30</i>

Полный фон оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещен в банке вопросов данного курса дисциплины в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/>.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации обучающимся предоставляется возможность пройти тест самопроверки. Тест для самопроверки по дисциплине размещен в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/> в свободном для студентов доступе.