



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСАиИ
О.С. Логунова

01.03.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

***ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В
СИСТЕМЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ (САПР)***

Направление подготовки (специальность)

29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности

Направленность (профиль/специализация) программы

Цифровые технологии в конструировании швейных изделий

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Дизайна
Курс	4
Семестр	7

Магнитогорск
2021 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 962)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Дизайна
09.02.2021, протокол № 7

Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИС АиИ
01.03.2021 г. протокол № 4

Председатель  О.С. Логунова

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры Дизайна, канд. пед. наук

Рецензент:

Директор, ООО "СпецАльянс" швейное производство спецодежды

Г.А. Коваленко



Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Дизайна

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ А.Д. Григорьев

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Проектирование изделий легкой промышленности в системе автоматизированного проектирования (САПР)» является формирование: - способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

-способности определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

-способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

-способности планировать разработку моделей/коллекций изделий легкой промышленности;

-способности применять производственные и экономические требования, предъявляемые к конструированию изделий легкой промышленности;

-способности организовывать работы по разработке и внедрению в производство моделей/коллекций изделий легкой промышленности.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Проектирование изделий легкой промышленности в системе автоматизированного проектирования (САПР) входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Конструкторская и технологическая подготовка производства

Проектирование промышленных коллекций на основе маркетинговых исследований

Проектирование специальной одежды

Проектная деятельность

Конструктивное моделирование

Гигиена одежды

Конструирование изделий легкой промышленности

Материалы для изделий легкой промышленности и конфекционирование

Технология изделий легкой промышленности

Основы прикладной антропологии и биомеханики

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Проектирование специальной одежды

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Конструирование промышленных изделий

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Спецглавы по конструированию швейных изделий

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Проектирование изделий легкой промышленности в системе автоматизированного проектирования (САПР)» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие,

	рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
ПК-1 Способен планировать разработку моделей/коллекций изделий легкой промышленности	
ПК-1.1	Оценивает производственную ситуацию по планированию разработки моделей/коллекции изделий легкой промышленности
ПК-7 Способен применять производственные и экономические требования, предъявляемые к конструированию изделий легкой промышленности	
ПК-7.1	Решает профессиональные задачи по применению производственных и экономических требований к конструированию изделий легкой промышленности
ПК-13 Способен организовывать работы по разработке и внедрению в производство моделей/коллекций изделий легкой промышленности	
ПК-13.1	Решает профессиональные задачи по организации работ по разработке моделей/коллекций изделий легкой промышленности
ПК-13.2	Осуществляет организацию работ по внедрению в производство моделей/коллекций изделий легкой промышленности

2.1 Виды обеспечения САПР. Модели диалогового процесса проектирования. Общая характеристика языков программирования и режимов проектирования, используемых в САПР.	7	2	8		5	Изучение теоретического материала и доработка лабораторной работы.	Индивидуальное задание, защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ПК-1.1, ПК-7.1, ПК-13.1, ПК-13.2
2.2 Основные положения автоматизации разработки и выполнения проектно-конструкторских документов. Задачи структурного синтеза в процессе технического моделирования одежды.		2	10		6	Изучение теоретического материала и доработка лабораторной работы.	Защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ПК-1.1, ПК-7.1, ПК-13.1, ПК-13.2
2.3 Графический программный пакет общего назначения Auto CAD. Методика разработки чертежей на ЭВМ.		4	8		6	Изучение теоретического материала и доработка лабораторной работы.	Индивидуальное задание, КР	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ПК-1.1, ПК-7.1, ПК-13.1, ПК-13.2
Итого по разделу		8	26		17			
3. Информационное обеспечение диалоговых систем.								
3.1 Информационная модель процесса проектирования одежды. Принципы классификации и кодирования информации в САПР одежды.	7	2			4	Изучение теоретического материала	Собеседование	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ПК-1.1, ПК-7.1, ПК-13.1, ПК-13.2

3.2 Информационная поддержка процесса проектирования. Принципы организации БД в САПР.		2	6		1	Изучение теоретического материала и доработка лабораторной работы.	Презентация, защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ПК-1.1, ПК-7.1, ПК-13.1, ПК-13.2
Итого по разделу		4	6		5			
4. Структура САПР одежды.								
4.1 Концептуальные вопросы создания САПР одежды. Структура САПР швейных изделий.	7	1			1,1	Изучение теоретического материала	Собеседование	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ПК-1.1, ПК-7.1, ПК-13.1, ПК-13.2
4.2 Подсистемы САПР одежды		1	10		1	Изучение теоретического материала и доработка лабораторной работы.	Презентация, защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы..	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ПК-1.1, ПК-7.1, ПК-13.1, ПК-13.2
Итого по разделу		2	10		2,1			
5. Сравнительный анализ технологических возможностей современных промышленных систем автоматизированного проектирования швейных								
5.1 Общая характеристика САПР швейных изделий. Система «ЛЕКО» фирмы «Вилар». Анализ отечественных и зарубежных САПР «Одежды» Сравнение САПР «Одежды» с САПР других инженерных областей	7	1	4		1	Изучение теоретического материала и доработка лабораторной работы.	Индивидуальное задание, КР	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ПК-1.1, ПК-7.1, ПК-13.1, ПК-13.2

5.2 Анализ технических средств, используемых в САПР. Сравнительная характеристика различных современных устройств для ввода и вывода графической информации, используемых в САПР			4		1	Изучение теоретического материала и доработка лабораторной работы.	Презентация, защита лабораторной работы и ответы на контрольные вопросы.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ПК-1.1, ПК-7.1, ПК-13.1, ПК-13.2
Итого по разделу		1	8		2			
Итого за семестр		18	54		32,1		экзамен,кр	
Итого по дисциплине		18	54		32,1		курсовая работа, экзамен	

5 Образовательные технологии

При обучении студентов дисциплине «Проектирование изделий легкой промышленности в системе автоматизированного проектирования (САПР)» следует осуществлять следующие образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения).

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя). Лекции проводятся как в традиционной форме, так и в форме лекций-консультаций, где студентам на лекциях выдаются контрольные вопросы по теоретическому материалу каждой темы для самостоятельного изучения, для подготовки вопросов преподавателю, таким образом, лекция проходит по форме вопросы-ответы-дискуссия. Для визуального и самостоятельного сопровождения лекционного материала используются наглядный материал и т.

Лабораторное занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму. Лекционный материал закрепляется в процессе выполнения лабораторных работ.

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Лабораторное занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

3. Технологии проектного обучения – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, их осмысление и рефлекссию.

4. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий.

Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе (межгрупповой диалог, дискуссия как спор-диалог).

6. Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Лекции проводятся как в традиционной форме, так и в форме лекций-консультаций, где теоретический материал заранее выдается студентам для самостоятельного изучения, для подготовки вопросов лектору, таким образом, лекция проходит по типу вопросы-ответы-дискуссия.

Лекционный материал закрепляется в процессе выполнения практических работ. При проведении практических занятий применяется метод контекстного обучения, который позволяет усвоить материал путем выявления связей между конкретным званием и его применением.

При подготовке к проведению практических занятий следует особое внимание уделить практической работе по теме «Разработка объемных форм моделей одежды и их конструкций средствами графической системы Auto CAD». Методические материалы для подготовки к данному лабораторному занятию представлены в методических указаниях.

Самостоятельная работа студентов построена таким образом, что в процессе работы студенты закрепляют знания, полученные в процессе теоретического обучения, тем самым формируют профессиональные умения и навыки.

В процессе изучения дисциплины осуществляется текущий и периодический контроль за результатами освоения учебного курса. Текущий контроль осуществляется непосредственно в процессе усвоения, закрепления, обобщения и систематизации знаний, умений, владения навыками и позволяет оперативно диагностировать и корректировать, совершенствовать знания, умения и владение навыками студентов, обеспечивает стимулирование и мотивацию их деятельности на каждом занятии. Текущий контроль осуществляется в форме устного опроса (собеседования).

Периодический контроль цель которого обобщение и систематизация знаний, проверка эффективности усвоения студентами определенного, логически завершенного содержания учебного материала осуществляется в форме защиты практических работ.

Итоговый контроль по дисциплине осуществляется в конце семестра в форме курсового проекта и экзамена.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Сурикова, Г. И. Проектирование изделий легкой промышленности в САПР (САПР одежды): Учебное пособие / Г.И.Сурикова, О.В.Сурикова, В.Е.Кузьмичев и др. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 336 с.- (Высшее образование).- ISBN 978-5-8199-0546-3.

2. Синаторов, С. В. Пакеты прикладных программ: Учебное пособие / С.В. Синаторов. - М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2012. - 256 с. - (ПРОФИЛЬ). - ISBN 978-5-98281-275-9.

б) Дополнительная литература:

Шишов, О. В.Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник / О.В. Шишов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 462 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-005369-1.

2. Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с. - (Высшее

образование). - ISBN 978-5-8199-0572-2.

3. Семенов, А. А. Разин, И. Б. Геометрическое моделирование и машинная графика [Электронный ресурс] : Лабораторный практикум по курсу / И. Б. Разин. - М.: ИИЦ МГУДТ, 2009. - 100 с. - Режим доступа: <http://www.znaniium.com/>

4. Ильяшева, Е. В. Конструирование швейных изделий : учебно-методическое пособие / Е. В. Ильяшева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3169.pdf&show=dcatalogues/1/1136547/3169.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

в) Методические указания:

. Методические указания по выполнению курсовой работы представлены в приложении 1 рабочей программы

2. Введение в Auto CAD: Методические рекомендации к курсу «Проектирование изделий». Ч. 1.-Магнитогорск: МаГУ, 2007.-45 с.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Windows 7 Professional (для классов)	Д-757-17 от 27.06.2017	27.07.2018
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, и промежуточной аттестации. Наглядный материал.

Образцы контрольных работ, карточки индивидуальных заданий и т.д

Учебные аудитории для выполнения курсового проектирования, помещения для самостоятельной работы обучающихся. Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Электронный учебно-методический комплекс «Конструирование швейных изделий» Ильяшева, Е.В. – 45 Мб. – 1 электрон. Опт. Диск (CD-ROM). Систем. Требования: ПК Pentium, Microsoft Internet Explorer 6.0.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Шкафы и стеллажи для хранения учебно-наглядного материала, учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

Приложение 1 «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся»

Перечень текущих практических контрольных работ

- Выполнение упражнений с использованием принципов синтеза графических примитивов и их редактирование в графической системе Auto CAD.
- Разработка новых моделей на основе БК и формирование лекал деталей одежды в графической системе Auto CAD.
- Изображение фигуры человеческого тела (два способа).
- Построение базовой конструкции плечевой и поясной одежды средствами графической системы Auto CAD.
- Разработка объемных форм моделей одежды и их конструкций средствами графической системы Auto CAD.
- Градация лекал в графической системе Auto CAD.
- Оформление конструкторской документации

Примерный перечень тем рефератов:

Направления совершенствования процессов проектирования одежды в условиях САПР:

САПР – дизайнер;

САПР – конструктор;

САПР – технолог.

Устройства ввода графической информации (дигитайзеры). Характеристика

2. Устройства вывода графической информации (плоттеры). Характеристика

3. Устройства вывода графической информации (автоматизированные раскройные комплексы). Характеристика

4. Подсистема «Раскладка» в САПР (на примере одной САПР)

5. Подсистема «Технология» в САПР (на примере одной САПР)

6. Подсистема «Лекала» в САПР (по нескольким САПР)

7. Подсистема «Конструктор» в САПР (на примере одной САПР)

8. Подсистема «Художник» в САПР (по нескольким САПР)

9. Подсистема работы с индивидуальным заказчиком в САПР (по нескольким САПР)

10. Градация лекал моделей в САПР швейных изделий (по нескольким САПР)

11. Область применения САПР: для каких целей; на каких предприятиях (по нескольким САПР)

12. Системы бодисканирования (измерение тела человека с помощью цифровой фотоаппаратуры)
13. Система трехмерного проектирования. Краткая характеристика
14. Система трехмерного проектирования в индивидуальном производстве одежды
15. Создание баз данных в САПР швейных изделий (по нескольким САПР)

Методические рекомендации по выполнению курсовой работы

по дисциплине

«Проектирование изделий легкой промышленности в системе автоматизированного проектирования (САПР)»

Курсовая работа обеспечивает углубленное изучение технологий компьютерного проектирования швейных изделий, формирует навыки творческого подхода по развитию возможностей **САПР** и существующих методов конструирования швейных изделий; углубляет и закрепляет материал по ранее изученным специальным дисциплинам.

Тематика курсовой работы

Тематика курсовой работы соответствует профилю основной профессиональной деятельности конструктора на современном швейном предприятии. Конкретная тема курсового проекта каждому студенту может быть сформулирована преподавателем, исходя из заявок швейных предприятий, задач учебного процесса или на основе ниже приведенного перечня возможных тем. Типовой темой курсовой работы является:

Разработка конструктивного решения моделей заданного вида швейного изделия с использованием графического программного пакета общего назначения AutoCAD

Перечень вида швейного изделия для курсовой работы (по номеру зачетки):

1. <i>Платье повседневное женское</i>	2. <i>Спортивный мужской костюм</i>
3. <i>Жакет без подклада</i>	4. <i>Куртка женская</i>
5. <i>блуза</i>	6. <i>плащ женский</i>
7. <i>пальто</i>	8. <i>пиджак</i>
9. <i>плащ для девочки</i>	10. <i>спортивный костюм детский</i>

Курсовая работа состоит из пояснительной записки объемом 30—40 страниц и графической части. Графическая часть работы выполняется на компьютере с использованием графического редактора AutoCAD и распечаткой листов на плоттере. В результате выполнения должны быть представлены чертежи модельных конструкций изделий заданного вида, лекала или графика конструкции, выполненная в масштабе 1:4, раскладки лекал.

Курсовая работа содержит: титульный лист, содержание, разработку типовых конструкторских документов: модельный ряд, иллюстрации поэтапного преобразования БК или МК на основании технического рисунка модели изделия, лекала, раскладки лекал, заключение, список использованной литературы .

Приложение 2 «Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации»

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<i>Теоретические вопросы:</i> Определение системы автоматизированного проектирования одежды. Понятие автоматизированного рабочего места специалиста по направлениям швейной отрасли.
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	<i>Лабораторные работы:</i> Классификация обеспечения САПР
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	<i>Задания на решение задач из профессиональной области;</i> Выполнить упражнение с использованием принципов синтеза графических примитивов и их редактирование в графической системе Auto CAD.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	<i>Теоретические вопросы:</i> Подсистемы САПР одежды. Новые технические решения, тенденции в данной области. Особенности развития отечественных САПР.
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся	<i>Лабораторные работы:</i> Разработка новых моделей на

УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	<i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i> Построение базовой конструкции плечевой и поясной одежды средствами графической системы Auto CAD.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<i>Теоретические вопросы:</i> Подходы к конструированию. Геометрическое моделирование. Методика и этапы разработки чертежей на ЭВМ.
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и	<i>Лабораторные работы:</i> Разработка объемных форм
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i> Обеспечить информационную поддержку процесса проектирования.
ПК-1 Способен планировать разработку моделей/коллекций изделий легкой промышленности		
ПК-1.1	Оценивает производственную ситуацию по планированию разработки моделей/коллекции изделий легкой промышленности	<i>Теоретические вопросы:</i> Автоматизация разработки и выполнения конструкторской документации в САПР. <i>Структура построения</i>
ПК-7	Способен применять производственные и экономические требования, предъявляемые к	<i>Лабораторные работы:</i> Градация лекал в графической
ПК-7.1	Решает профессиональные задачи по применению производственных и экономических требований к конструированию изделий легкой промышленности	<i>Задания на решение задач из профессиональной области:</i> Оформление конструкторской документации.
ПК-13 Способен организовывать работы по разработке и внедрению в производство моделей/коллекций изделий легкой промышленности		
ПК-13.1	Решает профессиональные задачи по организации работ по разработке моделей/коллекций изделий легкой промышленности	<i>Теоретические вопросы:</i> САПР ГРАЦИЯ. Функциональные возможности.
ПК-13.2	Осуществляет организацию работ по внедрению в производство моделей/коллекций изделий легкой промышленности	<i>Лабораторные работы:</i> Выполнить изображение фигуры человеческого тела (два способа).

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена по вопросам, охватывающим теоретические основы дисциплины.

Защита лабораторных работ проводится в форме защиты на занятиях.

Защита курсовой работы проводится в публичной форме непосредственно перед экзаменом и является допуском.

Контрольные вопросы для оценки качества освоения дисциплины:

1. Определение системы автоматизированного проектирования одежды.
2. Понятие автоматизированного рабочего места специалиста по направлениям швейной отрасли.
3. Способы автоматизированного проектирования одежды.
4. Какие существуют процессы проектирования?
5. Возможные режимы работы при автоматизированных способах проектирования.
6. Что подразумевают под наращиванием системы?
7. Перечислите основные требования, предъявляемые при выборе САПР одежды.
8. Классификация обеспечения САПР.
9. Определение программного обеспечения для САПР одежды.
10. Определение технического обеспечения для САПР одежды.
11. Основные характеристики технического обеспечения.
12. Использование возможностей периферийных устройств при комплектовании САПР одежды.
13. Распределение функций и рабочих мест типовой организации проектирования с использованием САПР.
14. Возможности использования графических пакетов при автоматизированном проектировании одежды.
15. Использование библиотек базовых и исходных модельных конструкций при создании новых моделей одежды в автоматизированном режиме.
16. Основные проектные задачи САПР одежды через призму выполнения проектно – конструкторских работ на этапах формирования проектно – конструкторской документации. Основные способы ввода лекал.
17. Этапы проектирования основных лекал в подсистеме конструирования.
18. Определения обслуживающей и проектирующей подсистем.
19. Понятие подсистемы как компонента САПР одежды.
20. Задачи и функции подсистемы раскладки лекал.
21. Процедуры подсистемы проектирования основных и производных лекал.
22. Основные функциональные возможности подсистемы градации лекал.
23. Принципы и процедуры в работе подсистемы проектирования новых моделей по индивидуальным заказам.
24. Основные функции информационно – поисковой подсистемы.
25. Оценка уровня качества проекта в подсистеме управления качеством.
26. Определение конструкторских баз данных.
27. Разработка конструктивных и композиционных решений на основе использования блочно – модульного метода.
28. Информационное обеспечение конструкторской базы данных. Логическая структура разработки базовой конструкции женской плечевой одежды.
29. Варианты решения алгоритма выполнения исходной модельной конструкции женской плечевой одежды в автоматизированном режиме.

30. Автоматизация основных видов работ на этапе выполнения технического задания.
31. Распознавание конструкции и технологичности изготовления по заданному техническому эскизу на этапе технического предложения.
32. Графические редакторы и инструментарий для разработки технического эскиза.
33. Варианты решения интеграционного процесса подсистем «Эскиз» и «Конструкция».
34. Характеристика проектирующих подсистем использующих набор модельных конструкций.
35. Схема производственных связей при автоматизированном проектировании одежды.
36. . Определение баз данных, как составляющего компонента системы автоматизированного проектирования
37. Критерии оценки подсистем проектирования лекал и подсистем технологии.
38. Определение связей компонентов системы автоматизированного проектирования одежды.
39. Определение типовой САПР одежды.
40. Определение интегрированной САПР одежды.
41. Принципиальные различия проектирующих и обслуживающих подсистем.
42. Возможности и перспективы развития
43. Определение систем искусственного интеллекта.
44. Инструментарий работы в системе проектирования одежды «ЛЕКО». Особенности формирование алгоритмов программ в проектирующей системе «Леко».
45. Способы создание базовых конструкций в проектирующей системе «Леко».
46. САПР ГРАЦИЯ. Функциональные возможности.
47. Способы градации лекал в САПР ГРАЦИЯ.
48. Способы раскладки лекал в САПР ГРАЦИЯ.

Перечень тем и заданий для подготовки к экзамену:

1. Общие сведения о проектировании САПР швейных изделий.
2. Предпосылки создания САПР швейных изделий.
3. Структура САПР швейных изделий.
4. Модели диалогового процесса проектирования.
5. Основные положения автоматизации разработки и выполнения проектно-конструкторских документов.
6. Задачи структурного синтеза в процессе технического моделирования одежды.
7. Графический программный пакет общего назначения Auto CAD.
8. Методика разработки чертежей на ЭВМ.
9. Информационная модель процесса проектирования одежды.
10. Принципы классификации и кодирования информации в САПР одежды.
11. Информационная поддержка процесса проектирования.
12. Концептуальные вопросы создания САПР одежды.
13. Подсистемы САПР одежды.
14. Новые технические решения, тенденции в данной области.
15. Особенности развития отечественных САПР.
16. Автоматизация разработки и выполнения конструкторской документации в САПР.
17. Структура построения системы АКД.
18. Основные принципы построения системы АКД.
19. Подходы к конструированию.
20. Геометрическое моделирование.
21. Методика и этапы разработки чертежей на ЭВМ.
22. Система «Леко».
23. Система «Ассоль».
24. Система «Eleanor CAD».
25. Система «Комтенс».
26. Система «Грация».

Критерии оценки:

– на оценку **«отлично»** – студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако может показать некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место средний уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

– на оценку **«хорошо»** – студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место средний уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

– на оценку **«удовлетворительно»** - ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют. Имеет место низкий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

– на оценку **«неудовлетворительно»** - ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны. Имеет место очень низкий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса.

Цель курсовой работы:

Курсовая работа обеспечивает углубленное изучение технологий компьютерного проектирования швейных изделий, формирует навыки творческого подхода по развитию возможностей САПР и существующих методов конструирования швейных изделий; углубляет и закрепляет материал по ранее изученным специальным дисциплинам.

Тематика курсовой работы

Тематика курсовой работы соответствует профилю основной профессиональной деятельности инженера-конструктора на современном швейном предприятии.

Темой курсового проекта являются конструкторские разработки заданного вида швейного изделия с использованием промышленной САПР.

Конкретная тема курсовой работы каждому студенту может быть сформулирована преподавателем, исходя из заявок швейных предприятий, задач учебного процесса или на основе ниже приведенного перечня возможных тем.

Перечень тем курсовых работ

- Разработка конструктивного решения детской одежды в графической среде AutoCAD.
- Разработка конструктивного решения мужской одежды в графической среде AutoCAD.

- Разработка конструктивного решения женской одежды в графической среде AutoCAD.
- Виды систем автоматизированного проектирования.

Критерии оценки:

- на оценку **«отлично»** – содержание и оформление курсовой работы соответствует требованиям по оформлению и содержанию курсовых работ и теме работы; работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной; проведен обстоятельный анализ исследования проблемы, различных подходов к ее решению; проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично; теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы; широко представлен список использованных источников по теме работы.
- на оценку **«хорошо»** – содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний и в целом соответствует заявленной теме; работа актуальна, написана самостоятельно; в ответах на вопросы раскрыты на хорошем или достаточном уровне; теоретические положения сопряжены с практикой; практические рекомендации обоснованы; приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы; составлен список использованных источников по теме работы.
- на оценку **«удовлетворительно»** - содержание и оформление работы соответствует требованиям по оформлению и содержанию курсовых работ; имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме; в ответах на вопросы исследуемая проблема не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью, имеются не точные или не полностью правильные ответы; нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью; в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований; теоретические положения слабо увязаны с практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер.
- на оценку **«неудовлетворительно»** - содержание и оформление работы не соответствует требованиям по оформлению и содержанию курсовых работ; содержание работы не соответствует ее теме; в ответах на вопросы даны в основном неверные ответы; работа содержит существенные теоретические и практические ошибки; курсовая работа носит умозрительный характер; предложения автора четко не сформулированы.