

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

КАФЕДРА ДИЗАЙНА И ТЕХНОЛОГИЙ

Рабочая программа дисциплины (модуля)

САПР ИЗДЕЛИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Направление и направленность (профиль)
29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности. Технология моды

Год набора на ОПОП
2020

Форма обучения
очная

Владивосток 2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) «САПР изделий легкой промышленности» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности (утв. приказом Минобрнауки России от 22.09.2017г. №962) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. N301).

Составитель(и):

*Королева Л.А., кандидат технических наук, доцент, Кафедра дизайна и технологий,
Lyudmila.Koroleva1@vvsu.ru*

*Розанова Е.А., кандидат технических наук, доцент, Кафедра дизайна и технологий,
elena.legenzova@vvsu.ru*

Утверждена на заседании кафедры дизайна и технологий от 24.03.2020 , протокол №
11

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)
Клочко И.Л.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575737265
Номер транзакции	000000000049140D
Владелец	Клочко И.Л.

1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целью освоения дисциплины «САПР изделий легкой промышленности» является формирование у студентов базы знаний в контексте комплексного подхода решения задач разработки проектно-конструкторской документации с использованием современных способов и средств автоматизированного проектирования. Основная цель преподавания дисциплины – подготовка компетентных специалистов в области автоматизированных процессов изготовления изделий легкой промышленности и развитие творческого потенциала бакалавров для решения профессиональных задач проектирования.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- сформировать у студентов знания теоретических основ САПР и способов автоматизированного проектирования одежды;
- ознакомить с существующими подсистемами проектирования лекал;
- изучить теоретические и методологические основы формирования конструкторских баз данных на базе систем автоматизированного проектирования одежды;
- изучить принципы формирования алгоритмов программ для построения чертежей конструкций изделий различных объемно – пространственных форм;
- приобрести практические навыки разработки и реализации прикладного программного обеспечения для компьютерного моделирования и проектирования новых моделей одежды

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
			Код результата	Формулировка результата
29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» (Б-КИ)	ОПК-5 : Способен использовать промышленные методы конструирования и автоматизированные системы проектирования при разработке изделий легкой промышленности	ОПК-5.2к : Применяет автоматизированные системы проектирования при разработке конструкций изделий легкой промышленности		Знание системы автоматизированного проектирования и прикладных графических программ при разработке конструкций и технологической документации на изделия легкой промышленности
				Навыки работы с техническими средствами и пакетами прикладных программ проектирования, характерными для легкой промышленности

				Умение	реализовывать на ПК простейшие конструкторские и технологические задачи проектирования, характерные для отрасли
--	--	--	--	--------	---

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана. Базовыми дисциплинами для освоения являются «Конструирование одежды», «Конструктивное моделирование одежды», «Конструкторско-технологическая подготовка производства», которые позволяют оперативно решать задачи формирования алгоритмов построения базовых и исходных модельных конструкций в автоматизированном режиме. Компетенции, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы при выполнении курсового проекта, выпускной квалификационной работы.

3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обуче- ния	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо- емкость	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттес- тации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности	ОФО	Б1.Б	5	5	55	18	0	36	1	0	125	Э

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Код ре- зультата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	

1	Цели и задачи САПР одежды. Общая характеристика САПР одежды. Классификация САПР. Основные термины и понятия. Требования, предъявляемые к САПР швейной промышленности		2	0	0	8	Устный опрос
1	САПР «Грация». Разработки чертежей базовой и исходной модельной конструкций модели предложения юбки		0	0	10	6	Защита лабораторной работы
2	САПР «Грация». Разработка чертежа базовой конструкции жакета в автоматизированном режиме подсистемы конструирования и моделирования		0	0	20	6	Отчет по лабораторной работе
2	Классификационные характеристики информационных систем на предприятиях легкой промышленности		4	0	0	6	Устный опрос
3	Основные виды обеспечения САПР. Классификация обеспечения. Основные характеристики технического обеспечения. Виды оборудования. Характеристика программного обеспечения		2	0	0	8	Устный опрос
3	САПР «Грация». Разработка проектной документации в автоматизированном режиме.		0	0	6	8	Отчет по лабораторной работе
4	Создание чертежа в графическом редакторе AutoCAD. Сохранение, копирование и редактирование чертежа		0	0	6	10	Отчет по лабораторной работе
4	Подсистемы САПР шейного производства. Основные проектные задачи подсистем САПР одежды. Определение понятие подсистема. Подсистема САПР одежды		2	0	0	6	Устный опрос
5	Использование САПР на этапах разработки проектно-конструкторской документации для предприятий легкой промышленности		4	0	0	8	Устный опрос
5	Разработка технологической карты на швейное изделие (комплект) легкой промышленности		0	0	15	8	Отчет по лабораторной работе
6	Разработка инструкционно-технологической карты на конструкцию технологического узла швейного изделия		0	0	15	8	Отчет по лабораторной работе

6	Перспективы совершенствования создания новых моделей одежды на основе использования автоматизированных способов проектирования		2	0	0	7	Устный опрос
7	Методологические аспекты интеллектуальной собственности и ее правовой защиты в проектировании одежды		2	0	0	0	Консультации и опросы по основным моментам изучаемой темы
Итого по таблице			18	0	72	89	

4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

Тема 1 Цели и задачи САПР одежды. Общая характеристика САПР одежды. Классификация САПР. Основные термины и понятия. Требования, предъявляемые к САПР швейной промышленности.

Содержание темы: . Цели и задачи изучения дисциплины. Основная цель создания САПР одежды. Решаемые задачи. САПР как универсальный инструмент для проектирования новых моделей одежды. Особенности развития швейного сегмента рынка на основе внедрения компьютерных и информационных технологий. Требования, предъявляемые к САПР одежды. Наращивание. Развитие. Преемственность. Критерии оценки САПР. Автоматизированное проектирование. Составляющие основных этапов. Специфика интерфейса, способы описания объектов проектирования, функциональные возможности проектирующих систем для решения проектно – конструкторских задач в условиях сквозного проектирования. Определение и принципиальные отличия типовой и интегрированной САПР. Разграничение определений компонентов САПР и определение связей между ее элементами. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекционное занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной основной и до-полнительной учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.).

Тема 1 САПР «Грация». Разработки чертежей базовой и исходной модельной конструкций модели предложения юбки.

Содержание темы: -создать новый алгоритм; - определить исходные данные для построения чертежа конструкции юбки в автоматизированном режиме; -задать необходимые расчетные формулы и переменные; -выполнить построение базисной сетки чертежа конструкции; -выполнить расчет и построение задних, передних и боковых вытачек по линии талии; -оформить сопрягаемые участки на линии талии; -выполнить техническое моделирование с использованием инструментария системы; -оформить детали исходной модельной конструкции юбки с заданием припусков на швы, долевых линий и надсечек. Сформировать контуры полученных лекал. Требование к отчету: отчетом является базовая конструкция и лекала прямой двухшов-ной юбки на типовую фигуру, представленные в системе «Грация». .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лабораторная работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Поиск необходимой информации с использованием учебной и специальной литературы, электронных библиотечных систем и интернет-ресурсов, Оформление промежуточных и итоговых отчетов по результатам выполнения практических заданий.

Тема 2 САПР «Грация». Разработка чертежа базовой конструкции жакета в автоматизированном режиме подсистемы конструирования и моделирования.

Содержание темы: -создать новый алгоритм для построения базовой конструкции жакета; -определить исходные данные для построения базовой конструкции жакета в автоматизированном режиме; -задать необходимые расчетные формулы и дополнительные переменные; - выполнить построение базисной сетки чертежа конструкции жакета; -сформировать алгоритмы (блоки) построения переда и спинки базовой конструкции жакета; -построить исходную модельную конструкцию жакета; - выполнить построение двухшовного втачного рукава. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лабораторная работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Поиск необходимой информации с использованием учебной и специальной литературы, электронных библиотечных систем и интернет-ресурсов.

Тема 2 Классификационные характеристики информационных систем на предприятиях легкой промышленности.

Содержание темы: Основные определения ИС организационного управления, ИС управления технологическими процессами, ИС автоматизированного проектирования (САПР), интегрированные (корпоративные) ИС. ИС организационного управления. Основные функции систем. Виды и типы организации ИС организационного управления. Информационное обеспечение. Автоматизированные ИС (АИС). Основные системы информационного обеспечения управления предприятием. Характеристика современных и перспективных программных продуктов на предприятиях легкой промышленности. АИС управления технологическими процессами (АИСУТП). Элементы АИСУТП. Назначение и основные функции АИСУТП на предприятиях легкой промышленности. ИС автоматизированного проектирования. Функции системы. Классификация САПР. Использование САПР на предприятиях легкой промышленности. Характеристика корпоративных информационных систем. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекционное занятие.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной основной и дополнительной учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.).

Тема 3 Основные виды обеспечения САПР. Классификация обеспечения. Основные характеристики технического обеспечения. Виды оборудования. Характеристика программного обеспечения.

Содержание темы: Изучение и анализ моделей. Подбор соответствующей базовой основы. Уточнение базовой основы. Перевод модельных особенностей с эскиза на чертеж с использованием масштабного коэффициента. Проверка правильности разработки конструкции новой модели.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной основной и дополнительной учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

Тема 3 САПР «Грация». Разработка проектной документации в автоматизированном режиме.

Содержание темы: -сформировать лекала переда и спинки жакета; - выполнить раскладку лекал; - выполнить градацию лекал. Требование к отчету: отчетом является лекала, раскладка и градация лекал изделия на типовую фигуру, представленные в системе «Грация».

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лабораторная работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Поиск необходимой информации с использованием учебной и специальной литературы, электронных библиотечных систем и интернет-ресурсов.

Тема 4 Создание чертежа в графическом редакторе Au-toCAD. Сохранение, копирование и редактирование чертежа.

Содержание темы: 1. Освоение команд редактора AutoCAD. Интерфейс редактора AutoCAD. Команды редактора AutoCAD. Команды настройки чертежа. 2. Графические примитивы в AutoCAD (точка, отрезка, круг, дуга, кольцо, поли-линия, текст) 3. Команды оформления чертежей. Нанесение размеров. Штриховка. 4. Редактирование чертежей (копирование, поворот, перемещение, масштабирование, зеркальное отображение). 5. Свойства примитивов в AutoCAD. 6. Выполнить упражнения по освоению вышеперечисленных команд редактора AutoCAD и построению графических примитивов. Для выполнения упражнений создать файл чертежа 4 в графическом редакторе AutoCAD.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лабораторная работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Поиск необходимой информации с использованием учебной и специальной литературы, электронных библиотечных систем и интернет-ресурсов.

Тема 4 Подсистемы САПР шейного производства. Основные проектные задачи подсистем САПР одежды. Определение понятие подсистема. Подсистема САПР одежды.

Содержание темы: Принципы выделенных подсистем. Проектирующие и обслуживающие подсистемы. Структура номенклатурного ряда под-систем. Основные проектные задачи подсистем САПР одежды: ввод лекал, конструирование лекал, построение чертежей модель-ных конструкций, градация деталей, раскладка лекал, построение чертежа конструкции модели на индивидуальную фигуру, построение лекал. Выделенные подсистемы САПР одежды (виды, задачи, функции). Подсистемы: ввода лекал, конструирования лекал, рас-кладки лекал, проектирования основных и производных лекал, градации, проектирования моделей по индивидуальным заказам, информационно-поисковая, управления качеством.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной основной и до-полнительной учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.).

Тема 5 Использование САПР на этапах раз-работки проектно-конструкторской документации для предприятий лег-кой промышленности.

Содержание темы: Основные этапы выполнения проектно-конструкторских ра-бот в производстве изделий лег-кой промышленности. Техническое задание (ТЗ). Эта-пы и виды работ. Характеристи-ка этапов выполнения ТЗ с уче-том видов используемой ин-формации организацией досту-па. Техническое предложение. Использование информационных и электронных ресурсов на этапах технического предложения. Эскизный проект (ЭП). Этапы и виды работ. Информационное и программное обеспечение, ис-пользуемое на этапе ЭП. Направления совершенствования на этапах эскизного проек-тирования. Информационная

взаимосвязь художественного и технического эскизов. Использование информационных технологий при получении технического эскиза. Технический проект (ТП). Этапы работ. Использование ПО на этапах выполнения ТП. Использование ИС на этапах разработки рабочей документации .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной основной и до-полнительной учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.).

Тема 5 Разработка технологической карты на швейное изделие (комплект) легкой промышленности.

Содержание темы: 1. Выбрать модель швейного изделия для разработки технологической карты 2. Создать файл чертежа 4 в графическом редакторе AutoCAD 3. Создать технический рисунок (виды спереди, сзади, сбоку) выбранного швейного изделия, используя возможности графического редактора AutoCAD 4. Нанести на технический рисунок швейного изделия (комплекта) легкой промышленности сечения и буквенные обозначения в местах расположения основных технологических узлов 5. Создать конструкции основных технологических узлов швейного изделия в графическом редакторе AutoCAD 6. Оформить титульный лист технологической карты на изготовление швейного изделия (комплекта) легкой промышленности в файле текстового процессора MSWord 7. Скопировать графические конструкции технологических узлов из файла графического редактора Autocad в файл текстового процессора MSWord 8. Выполнить редактирование вставленных в MSWord графических объектов 9. Подписать технологическую карту на изготовление швейного изделия (комплекта) легкой промышленности .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лабораторная работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка к лабораторным занятиям. Оформление отчетов по лабораторным работам.

Тема 6 Разработка инструкционно-технологической карты на конструкцию технологического узла швейного изделия.

Содержание темы: Выбрать конструкцию технологического узла швейного изделия для разработки инструкционно-технологической карты 1. Создать файл чертежа 5 в графическом редакторе AutoCAD 2. Выполнить конструкцию технологического узла швейного изделия для разработки инструкционно-технологической карты в графическом редакторе AutoCAD 3. Разработать технологическую последовательность на изготовление конструкции технологического узла швейного изделия в файле текстового процессора MSWord 4. Создать пооперационные чертежи конструкций в соответствии с технологической последовательностью на изготовление конструкции технологического узла швейного изделия в графическом редакторе AutoCAD 5. Оформить титульный лист инструкционной карты на изготовление швейного изделия (комплекта) легкой промышленности в файле текстового процессора MSWord 6. Скопировать пооперационные чертежи конструкций из файла графического редактора Autocad в файл текстового процессора MSWord 7. Выполнить редактирование графических объектов, вставленных в MSWord 8. Оформить инструкционно-технологическую карту на изготовление швейного изделия легкой промышленности в готовом виде. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лабораторная работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Подготовка и выполнение отчета по лабораторной работе.

Тема 6 Перспективы совершенствования создания новых моделей одежды на основе использования автоматизированных способов проектирования.

Содержание темы: Совершенствование методов проектирования базовых и исходных модельных конструкций женской плечевой одежды на основе использования автоматизированных способов проектирования. Проектирование интегрированных систем автоматизированного проектирования одежды. Возможности и перспективы развития направления CALS – технологий. Схема производственных связей при автоматизированном проектировании одежды. Основные направления совершенствования САПР одежды .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной основной и до-полнительной учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.).

Тема 7 Методологические аспекты интеллектуальной собственности и ее правовой защиты в проектировании одежды.

Содержание темы: .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: .

5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы

Программа дисциплины «САПР изделий легкой промышленности» предусматривает проведение лекционных занятий, лабораторных работ и самостоятельную работу обучающихся. При этом студенты 60 % времени изучают дисциплину в аудитории под руководством преподавателя на лекционных и практических занятиях, а 40 % - самостоятельно.

Во время лекционных занятий обучающимся рекомендуется вести конспект лекций, что будет способствовать лучшему освоению теоретического материала за счет использования различных форм памяти и впоследствии поможет при подготовке к практическим занятиям и сдаче экзамена по дисциплине. Присутствие и работа на лекциях студентов учитывается в общей рейтинговой оценке по дисциплине. В случае отсутствия на лекционном занятии, студент обязан предоставить конспект по всем вопросам пропущенной темы, в случае отсутствия на лабораторной работе - конструкцию, соответствующую теме занятий.

Лабораторные занятия направлены на углубление знаний студентов, контроль самостоятельной работы, промежуточные аттестации определяются по итогам решения индивидуальных кейс - задач в рамках автоматизированного проектирования.

Письменные отчеты по результатам выполнения лабораторных работ должны содержать всю требуемую информацию, представленную в систематизированном виде по форме, рекомендованной преподавателем.

5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных

формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

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

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

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Бабенко В.М., Мухина О.В. AutoCAD Mechanical : Учебное пособие [Электронный ресурс] : Инфра-М , 2019 - 143 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=340875>

2. Ездаков Андрей Леонидович. Экспертные системы САПР : Учебное пособие [Электронный ресурс] , 2019 - 160 - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=1019415>

3. Сурикова Г.И., Сурикова О.В., Кузьмичев В.Е. и др. Проектирование изделий легкой промышленности в САПР (САПР одежды) : Учебное пособие [Электронный ресурс] : Издательский Дом ФОРУМ , 2020 - 336 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=356127>

7.2 Дополнительная литература

1. Алхименкова Л. В. Технология швейных изделий : Учебники и учебные пособия для ВУЗов [Электронный ресурс] - Екатеринбург : Архитектон , 2017 - 50 - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=481974

2. Шершнева Л. П., Дубоносова Е. А., Сунаева С. Г., Баскакова Е. В. Конструктивное моделирование одежды в терминах, эскизах и чертежах : Учебное пособие [Электронный ресурс] : ФОРУМ , 2020 - 271 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=353331>

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

2. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа:

<http://znanium.com/>

3. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <https://znanium.com/>

4. Open Academic Journals Index (OAJI). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>

5. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prilib.ru/>

6. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Основное оборудование:

- Компьютеры
- Манекен портновский
- Мультимедийный комплект №2 в составе:проектор Casio XJ-M146,экран 180*180,крепление потолочное
- Поттер Zojirushi 5
- Чертежные столы

Программное обеспечение:

- Autodesk AutoCAD 2012
- САПР Грация 216

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

КАФЕДРА ДИЗАЙНА И ТЕХНОЛОГИЙ

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

САПР ИЗДЕЛИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Направление и направленность (профиль)
29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности. Технология моды

Год набора на ОПОП
2020

Форма обучения
очная

Владивосток 2020

1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» (Б-КИ)	ОПК-5 : Способен использовать промышленные методы конструирования и автоматизированные системы проектирования при разработке изделий легкой промышленности	ОПК-5.2к : Применяет автоматизированные системы проектирования при разработке конструкций изделий легкой промышленности

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Компетенция ОПК-5 «Способен использовать промышленные методы конструирования и автоматизированные системы проектирования при разработке изделий легкой промышленности»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код ре-з-та	Т и п ре з-та	Результат	
ОПК-5.2к : Применяет автоматизированные системы проектирования при разработке конструкций изделий легкой промышленности		Знание	системы автоматизированного проектирования и прикладных графических программ при разработке конструкций и технологической документации на изделия легкой промышленности	
		Навыки	работы с техническими средствами и пакетами прикладных программ проектирования, характерными для легкой промышленности	
		Умение	реализовывать на ПК простейшие конструкторские и технологические задачи проектирования, характерные для отрасли	

Таблица заполняется в соответствии с разделом 2 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения		Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Очная форма обучения				
РД1	Знание : системы автоматизированного проектирования и прикладных графических программ при разработке конструкций и технологической документации на изделия легкой промышленности	1.1. Цели и задачи САПР одежды. Общая характеристика САПР одежды. Классификация САПР. Основные термины и понятия. Требования, предъявляемые к САПР швейной промышленности	Список вопросов	Экзамен в устной форме
РД2	Знание : системы автоматизированного проектирования и прикладных графических программ при разработке конструкций и технологической документации на изделия легкой промышленности	1.2. Классификационные характеристики информационных систем на предприятиях легкой промышленности	Список вопросов	Экзамен в устной форме
РД3	Знание : системы автоматизированного проектирования и прикладных графических программ при разработке конструкций и технологической документации на изделия легкой промышленности	1.4. Подсистемы САПР шейного производства. Основные проектные задачи подсистем САПР одежды. Определение понятия подсистема. Подсистема САПР одежды	Список вопросов	Экзамен в устной форме
РД4	Знание : системы автоматизированного проектирования и прикладных графических программ при разработке конструкций и технологической документации на изделия легкой промышленности	1.5. Использование САПР на этапах разработки проектно-конструкторской документации для предприятий легкой промышленности	Список вопросов	Экзамен в устной форме
РД5	Знание : системы автоматизированного проектирования и прикладных графических программ при разработке конструкций и технологической документации на изделия легкой промышленности	1.6. Перспективы совершенствования создания новых моделей одежды на основе использования автоматизированных способов проектирования	Список вопросов	Экзамен в устной форме
РД6	Знание : системы автоматизированного проектирования и прикладных графических программ при разработке конструкций и технологической документации на изделия легкой промышленности	1.3. САПР «Грация». Разработка проектной документации в автоматизированном режиме.	Список вопросов	Экзамен в устной форме

РД7	Знание : системы автоматизированного проектирования и прикладных графических программ при разработке конструкций и технологической документации на изделия легкой промышленности	1.4. Создание чертежа в графическом редакторе AutoCAD. Сохранение, копирование и редактирование чертежа	Список вопросов	Экзамен в устной форме
РД8	Навыки : работы с техническими средствами и пакетами прикладных программ проектирования, характерными для легкой промышленности	1.6. Разработка инструкционно-технологической карты на конструкцию технологического узла швейного изделия	Список вопросов	Экзамен в устной форме
РД9	Навыки : работы с техническими средствами и пакетами прикладных программ проектирования, характерными для легкой промышленности	1.2. САПР «Грация». Разработка чертежа базовой конструкции жакета в автоматизированном режиме подсистемы конструирования и моделирования	Список вопросов	Экзамен в устной форме
РД10	Умение : реализовывать на ПК простейшие конструкторские и технологические задачи проектирования, характерные для отрасли	1.2. САПР «Грация». Разработка чертежа базовой конструкции жакета в автоматизированном режиме подсистемы конструирования и моделирования	Список вопросов	Экзамен в устной форме
РД11	Умение : реализовывать на ПК простейшие конструкторские и технологические задачи проектирования, характерные для отрасли	1.2. САПР «Грация». Разработка чертежа базовой конструкции жакета в автоматизированном режиме подсистемы конструирования и моделирования	Лабораторная работа	Экзамен в устной форме
РД12	Умение : реализовывать на ПК простейшие конструкторские и технологические задачи проектирования, характерные для отрасли	1.3. САПР «Грация». Разработка проектной документации в автоматизированном режиме.	Список вопросов	Экзамен в устной форме
РД13	Умение : реализовывать на ПК простейшие конструкторские и технологические задачи проектирования, характерные для отрасли	1.3. САПР «Грация». Разработка проектной документации в автоматизированном режиме.	Лабораторная работа	Экзамен в устной форме
РД14	Умение : реализовывать на ПК простейшие конструкторские и технологические задачи проектирования, характерные для отрасли	1.1. САПР «Грация». Разработка чертежей базовой и исходной модельной конструкций модели предложения юбки	Список вопросов	Экзамен в устной форме
РД15	Умение : реализовывать на ПК простейшие конструкторские и технологические задачи проектирования, характерные для отрасли	1.1. САПР «Грация». Разработка чертежей базовой и исходной модельной конструкций модели предложения юбки	Лабораторная работа	Экзамен в устной форме

РД16	Умение : реализовывать на ПК простейшие конструкторские и технологические задачи проектирования, характерные для отрасли	1.4. Создание чертежа в графическом редакторе AutoCAD. Сохранение, копирование и редактирование чертежа	Список вопросов	Экзамен в устной форме
РД17	Умение : реализовывать на ПК простейшие конструкторские и технологические задачи проектирования, характерные для отрасли	1.4. Создание чертежа в графическом редакторе AutoCAD. Сохранение, копирование и редактирование чертежа	Лабораторная работа	Экзамен в устной форме
РД18	Умение : реализовывать на ПК простейшие конструкторские и технологические задачи проектирования, характерные для отрасли	1.5. Разработка технологической карты на швейное изделие (комплект) легкой промышленности	Список вопросов	Экзамен в устной форме
РД19	Умение : реализовывать на ПК простейшие конструкторские и технологические задачи проектирования, характерные для отрасли	1.5. Разработка технологической карты на швейное изделие (комплект) легкой промышленности	Лабораторная работа	Экзамен в устной форме

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Виды учебной деятельности	Устное собеседование 1	Устное собеседование 2	Устное собеседование 3	Устное собеседование 4	Устное собеседование 5	Устное собеседование 6	Устное собеседование 7	Устное собеседование 8	Устное собеседование 9	Устное собеседование 10	Устное собеседование 11	Защита лабораторной работы № 1	Защита лабораторной работы № 2	Защита лабораторной работы № 3	Защита лабораторной работы № 4	Кейс-задача	Экзамен	Итого
Лекции	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							22
Лабораторные занятия												12	12	12	12			48
Самостоятельная работа																10		10
Промежуточная аттестация																	20	20
Итого																		100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках

дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

5 Примерные оценочные средства

5.1 Список вопросов к устному собеседованию

Тема 1. Общая характеристика САПР одежды

1. Исторический аспект развития САПР
2. Цели и задачи САПР одежды
3. Требования, предъявляемые к САПР швейной промышленности
4. Основные термины и понятия

Тема 2. Подсистемы САПР швейного производства

1. Определение понятия «подсистема»
2. Классификация подсистем
3. Структура САПР одежды
4. Функции составляющих элементов САПР одежды
5. Взаимозаменяемость понятий и определений элементов автоматизированного проектирования

Тема 3. Основные виды обеспечения САПР

1. Классификация обеспечения САПР
2. Основные характеристики технического обеспечения
3. Характеристика программного обеспечения
4. Определение связей между элементами САПР.

Тема 4. Конструкторские базы данных

1. Характеристика направлений развития конструкторской подсистемы проектирования лекал

2. Анализ конструкторских баз данных
3. Логическая структура информационного обеспечения конструкторской БД

Тема 5. Автоматизация проектно-конструкторских работ на этапах проектирования новых моделей одежды

1. Техническое задание

2. Техническое предложение
3. Эскизный проект
4. Технический проект
5. Рабочая документация

Тема 6. Перспективы совершенствования проектирования новых моделей одежды с использованием САПР

1. Актуальность трехмерного проектирования одежды
2. CALS-технологии в производстве одежды
3. Определение производственных связей для автоматизации процесса проектирования одежды

Тема 7. Изучение возможностей графического редактора AutoCAD

1. Назначение графического редактора AutoCAD
2. К какому году выпущена первая версия графического редактора AutoCAD?
3. Какие типы проектирования поддерживают современные версии графического редактора AutoCAD?
4. Приведите примеры макрокоманд (макросов), используемых в графическом редакторе AutoCAD
5. Приведите примеры функциональных возможностей современных версий графического редактора AutoCAD

Тема 8. Основные графические примитивы чертежа. Общие свойства примитивов

1. Какая команда позволяет рисовать отрезок?
2. Какая команда позволяет рисовать полилинию?
3. Какая команда позволяет рисовать дугу?
4. Какая команда позволяет рисовать круг?
5. Какая команда позволяет рисовать кольцо?
6. Какая команда позволяет писать текст?
7. Какая команда позволяет изменить толщину полилинии?
8. Какая команда позволяет изменить цвет полилинии?
9. Какая команда позволяет изменить тип полилинии?
10. Какая команда позволяет заштриховать фигуру?
11. Когда используется команда «ortho»?
12. Для каких целей используется команда «привязка»?

Тема 9. Создание чертежа в графическом редакторе AutoCAD. Сохранение, копирование и редактирование чертежа

1. Какая команда позволяет копировать объект?
2. Какая команда позволяет перенести объект?
3. Какая команда позволяет зеркально отобразить объект?
4. Какая команда позволяет изменить штриховку?
5. Какая команда позволяет повернуть объект?
6. Какая команда позволяет обрезать линию(отрезок)?
7. Какая команда позволяет изменить текст?

Тема 10. Создание чертежа в графическом редакторе AutoCAD. Служебные средства

1. Как установить масштаб чертежа?
2. Как установить единицы измерения чертежа?
3. Как установить пределы-формат чертежа?
4. Как выполнить простановку размеров линейных?
5. Как выполнить простановку размеров угловых?

Тема 11. Разработка технологической карты на изделие (комплект) верхней одежды

1. Какова цель разработки технологической карты?
2. Какие требования предъявляют к оформлению технологической карты?
3. Какие элементы присутствуют в технологической карте?
4. Каким образом осуществляется копирование объектов из файлов графического редактора Autocad в файлы текстового процессора MSWord?

5 Как осуществляют редактирование вставленных в файлы текстового процессора MSWord рисунков, схем (ранее созданных в графическом редакторе Autocad)?

6 Как лучше размещать объекты графического редактора Autocad в файле текстового процессора MSWord?

Краткие методические указания

Устный опрос проводится после прохождения темы в начале лекции или лабораторного занятия по следующей теме с целью закрепления теоретических знаний.

Шкала оценки

5.2 Вопросы к экзамену

1. Цели и задачи САПР одежды.
2. Общая характеристика САПР одежды.
3. Классификация САПР. Основные термины и понятия.
4. Требования, предъявляемые к САПР швейной промышленности
5. Классификационные характеристики информационных систем на предприятиях легкой промышленности
6. Основные виды обеспечения САПР.
7. Классификация обеспечения САПР.
8. Основные характеристики технического обеспечения.
9. Виды оборудования. Характеристика программного обеспечения
10. Подсистемы САПР шейного производства.
11. Основные проектные задачи подсистем САПР одежды.
12. Определение понятие подсистема. Подсистема САПР одежды
13. Использование САПР на этапах разработки проектно-конструкторской документации для предприятий легкой промышленности
14. Перспективы совершенствования создания новых моделей одежды на основе использования автоматизированных способов проектирования
15. Какая команда позволяет изменить толщину по линии? Выполнить на ПК упражнение демонстрирующее данную команду
16. Какая команда позволяет рисовать по линию? Выполнить на ПК упражнение демонстрирующее данную команду
17. Какая команда позволяет рисовать дугу? Какими способами можно рисовать дугу? Выполнить на ПК упражнение демонстрирующее данную команду
18. Какая команда позволяет зеркально отобразить объект? Выполнить на ПК упражнение демонстрирующее данную команду
19. Какая команда позволяет написать, изменить текст? Выполнить на ПК упражнение демонстрирующее данную команду
20. Когда используется команда «orto»? Выполнить на ПК упражнение демонстрирующее данную команду

Краткие методические указания

Экзамен проходит в устной форме. При ответе студент должен отвечать четко, внятно и только на конкретно поставленный вопрос.

Шкала оценки

№	Баллы	Описание
5	17-20	студент полно, четко и ясно отвечает на все вопросы (не менее 3-х), заданные преподавателем во время итогового собеседования
4	12-16	студент отвечает на все вопросы (не менее 3-х), заданные преподавателем во время итогового собеседования, однако самостоятельные ответы на вопросы недостаточно полные, но студент способен дать четкий ответ после дополнительных разъясняющих вопросов преподавателя
3	7–11	студент отвечает четко и логично на два из 3-х заданных преподавателем вопросов, но не отвечает на последний вопрос, или не может в полной мере ответить на все три поставленных вопроса

2	3–6	студент отвечает четко и правильно на один из заданных преподавателем вопросов, но затрудняется ответить на два других вопроса
1	0–2	студент не ответил четко и правильно ни на один из заданных преподавателем вопросов, или затрудняется ответить на все поставленные вопросы