

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Иван Павлович

Должность: декан МТФ

Дата подписания: 04.09.2024

Уникальный программный ключ:

bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697ed632cc54ab852a9c86121

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Проектирование швейных изделий в системе автоматизированного Проектирования

Цель преподавания дисциплины

Формирование базовых знаний о существующих и перспективных системах автоматизированного проектирования одежды, решаемых ими задач и применяемых технических средств, а также профессиональных компетенций бакалавра в области автоматизированного проектирования изделий легкой промышленности.

Задачи изучения дисциплины

- изучение структуры и функциональных особенностей современных САПР изделий легкой промышленности, тенденций их развития;
- получение практических навыков в освоении современных автоматизированных методов конструирования при создании новых моделей изделий легкой промышленности и внедрении их в производство;
- формирование компетенций, необходимых для успешной реализации профессиональной деятельности.

Индикаторы компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

ОПК-1.1 Выделяет из естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования, требуемые в проектировании и производстве изделий легкой промышленности

ОПК-1.2 Использует методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности

ОПК-1.3 Определяет пути совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования

ОПК-4.1 Проводит анализ прикладных программных средств для решения задач проектирования изделий легкой промышленности

ОПК-4.2 Выбирает современные информационные технологии и прикладные программные средства для решения задач проектирования изделий легкой промышленности

ОПК-4.3 Использует прикладные программные средства при проектировании изделий легкой промышленности с применением современных информационных технологий

ОПК-5.1 Проводит анализ промышленных методов конструирования и автоматизированных систем проектирования при разработке конструкций изделий легкой промышленности

ОПК-5.2 Применяет промышленные методы конструирования и автоматизированные системы проектирования при разработке конструкций изделий легкой промышленности для индивидуального и массового потребителя

ОПК-5.3 Разрабатывает конструкции изделий легкой промышленности для индивидуального и массового потребителя промышленными методами и использованием автоматизированных систем проектирования

ОПК-6.1 Выбирает технические средства, оборудование и методы при изготовлении образцов изделий легкой промышленности

ОПК-7.2 Разрабатывает конструкторско-технологическую документацию в процессе производства изделий легкой промышленности

Разделы дисциплины

Общетеоретические основы САПР: основные положения теории автоматизированного проектирования; техническое обеспечение САПР информационные средства САПР; лингвистические средства САПР.

Математические основы САПР: основы математического моделирования геометрических объектов для конструирования одежды в САПР; математическое обеспечение конструкторско-технологической подготовки моделей к производству.

Программные комплексы специального назначения в области САПР швейных изделий: подсистема «Дизайнер» в современных САПР одежды; промышленные системы «Конструктор» для автоматизированного проектирования швейных изделий. подсистема раскладки лекал деталей одежды; подсистема «Технолог».

Инновационные технологии компьютерного проектирования одежды: трехмерное компьютерное проектирование, системы искусственного интеллекта и перспективы их использования в САПР одежды

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан механико-технологического

Факультета



И.П.Емельянов

«3» 07 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование швейных изделий в системе автоматизированного проектирования
(САПР)

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация) «Дизайн и индустрия моды»
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2022

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» на основании учебного плана ОПОП ВО 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности», направленность (профиль, специализация) «Дизайн и индустрия моды», одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 от «29» 03 2019 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности», направленность (профиль, специализация) «Дизайн и индустрия моды» на заседании кафедры дизайна и индустрии моды 01.05. 2022 г., протокол № 20

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой ДиИМ _____ Мальнева Ю.А.

Разработчик программы

к.т.н., доцент,

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

_____ Ноздрачева Т.М.

Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Т.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности», направленность (профиль, специализация) «Дизайн и индустрия моды», одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 от «25» 02 2020 г.), на заседании кафедры дизайна и индустрии моды «29» 06 2020 г., протокол № 20

Зав. кафедрой _____ Мальнева Ю.А.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности», направленность (профиль, специализация) «Дизайн и индустрия моды», одобренного Ученым советом университета (протокол № от « » _____ 20__ г.), на заседании кафедры дизайна и индустрии моды « » _____ 20__ г., протокол № _____

Зав. кафедрой _____ Мальнева Ю.А.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности», направленность (профиль, специализация) «Дизайн и индустрия моды», одобренного Ученым советом университета (протокол № от « » _____ 20__ г.), на заседании кафедры дизайна и индустрии моды « » _____ 20__ г., протокол № _____

Зав. кафедрой _____ Мальнева Ю.А.

С.А.И.

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование базовых знаний о существующих и перспективных системах автоматизированного проектирования одежды, решаемых ими задач и применяемых технических средств и профессиональных компетенций бакалавра в области автоматизированного проектирования изделий легкой промышленности.

1.2 Задачи дисциплины

1. Изучение структуры и функциональных особенностей современных САПР изделий легкой промышленности, тенденций их развития;

2. Получение практических навыков в освоении современных автоматизированных методов конструирования при создании новых моделей изделий легкой промышленности и внедрении их в производство;

3. Формирование компетенций, необходимых для успешной реализации профессиональной деятельности.

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

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Выделяет из естественнонаучных и инженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования, требуемые в проектировании и производ-	Знать: - требуемые в проектировании и производстве изделий легкой промышленности естественнонаучные и инженерные знания Уметь: - выделять требуемые в проектировании и про-

		стве изделий легкой промышленности	изводстве изделий легкой промышленности естественнонаучные и общеинженерные знания <i>Владеть:</i> -навыками выделения требуемых в проектировании и производстве изделий легкой промышленности естественнонаучных и общеинженерных знаний
		ОПК-1.2 Использует методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности	<i>Знать:</i> - методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности <i>Уметь:</i> -применять методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности <i>Владеть:</i> - методами математического анализа и моделирования, используемых в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности):

		<p>ОПК-1.3 Определяет пути совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования ...</p>	<p><i>Знать:</i> - пути совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования</p> <p><i>Уметь:</i> - определять пути совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования</p> <p><i>Владеть:</i> -навыками определения путей совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования</p>
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Ориентируется в современных информационных технологиях	<p><i>Знать:</i> - принципы работы современных информационных технологий</p> <p><i>Уметь:</i> -применять современные информационные технологии для реше-</p>

	сти		<p>ния задач профессиональной деятельности</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности
		<p>ОПК-4.2</p> <p>Использует в повседневной практике современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современными информационно-коммуникационными технологиями и программными средствами
		<p>ОПК-4.3</p> <p>Применяет современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современными информационными технологиями

			гиями и программными средствами для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен использовать промышленные методы конструирования и автоматизированные системы проектирования при разработке изделий легкой промышленности	ОПК-5.1 Проводит анализ промышленных методов конструирования и автоматизированных систем проектирования при разработке конструкций изделий легкой промышленности	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - промышленные методы конструирования изделий легкой промышленности <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять промышленные методы конструирования изделий легкой промышленности <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализом промышленных методов конструирования изделий легкой промышленности автоматизированных систем проектирования при разработке конструкций изделий легкой промышленности
		ОПК-5.2 Применяет промышленные методы конструирования и автоматизированные системы проектирования при разработке конструкций изделий легкой промышленности для индивидуального и массового потребителя	<ul style="list-style-type: none"> - состав и содержание исходной информации для разработки чертежей лекал различного назначения. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - отрабатывать конструкцию на технологичность; - изготавливать чертежи лекал с учетом комплекса конструктивно-технологических и тех-

			<p>нических требований с использованием САПР. <i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения чертежей лекал различного назначения с использованием САПР
		<p>ОПК-5.3 Разрабатывает конструкции изделий легкой промышленности для индивидуального и массового потребителя промышленными методами и с использованием автоматизированных систем проектирования</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -методы разработки конструкции изделий легкой промышленности для индивидуального и массового потребителя промышленными методами <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать конструкции изделий легкой промышленности для индивидуального и массового потребителя промышленными методами и с использованием автоматизированных систем проектирования <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки конструкции изделий легкой промышленности для индивидуального и массового потребителя промышленными методами и с использованием автоматизированных систем проектирования
ОПК-6	Способен выбирать эффективные технические средства, оборудование и методы при изготовлении образцов изделий легкой промышленности	ОПК-6.1 Выбирает технические средства, оборудование и методы при изготовлении образцов изделий легкой промышленности	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру технических средств, оборудование, применяемых при изготовлении образцов изделий легкой промышленности <p><i>Уметь:</i></p>

			<p>- выбирать технические средства, оборудование при изготовлении образцов изделий легкой промышленности</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- выбором технических средств, оборудования при изготовлении образцов изделий легкой промышленности</p>
ОПК-7	Способен разрабатывать и использовать конструкторско-технологическую документацию в процессе проектирования и производства изделий легкой	ОПК 7-2 Разрабатывает конструкторско-технологическую документацию в процессе производства изделий легкой промышленности	<p><i>Знать:</i></p> <p>- номенклатуру конструкторско-технологической документации в процессе производства изделий легкой промышленности</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- выделять этапы разработки конструкторско-технологическую документацию в процессе производства изделий легкой промышленности</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- разработкой конструкторско-технологической документации в процессе производства изделий легкой промышленности</p>

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Проектирование швейных изделий в системе автоматизированного проектирования (САПР)» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы

бакалавриата 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности», направленность (профиль, специализация) «Дизайн и индустрия моды». Дисциплина изучается на на 4 курсе в 7 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	54
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	36
практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	52,85
Контроль (подготовка к экзамену)	36
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АтКР)	1,15
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	<p>Общетеоретические основы САПР:</p> <p>-основные положения теории автоматизированного проектирования;</p> <p>-техническое обеспечение САПР;</p> <p>-информационные средства САПР;</p> <p>-лингвистические средства САПР.</p>	<p>Введение в автоматизированное проектирование. Общая характеристика систем автоматизированного проектирования. Виды обеспечений САПР. Техническое обеспечение САПР.</p> <p>Общая характеристика технических средств САПР. Устройства программной обработки данных. Современные терминальные устройства для ведения диалога с ЭВМ. Устройства хранения информации. Устройства для трансляции информации.</p> <p>Базы данных. Системы управления базами данных. Базы знаний.</p> <p>Языки программирования. Языки проектирования и сопровождения</p>
2	<p>Математические основы САПР:</p> <p>-основы математического моделирования геометрических объектов для конструирования одежды в САПР;</p> <p>-математическое обеспечение конструкторско-технологической подготовки моделей к производству.</p>	<p>Общие понятия о математическом обеспечении САПР. Формализованное представление точек, прямых линий и окружностей плоского чертежа конструкции швейного изделия. Геометрические задачи с кривыми линиями.</p> <p>Формализация процедур проектирования лекал. Математические модели процедур градации лекал. Математическое описание процедур по определению площадей лекал деталей одежды. Формализация процедур создания автоматизированных раскладок лекал.</p>
3	<p>Программные комплексы специального назначения в области САПР швейных</p>	

	<p>изделий:</p> <p>-подсистема «Дизайнер» в современных САПР одежды;</p> <p>-промышленные системы «Конструктор» для автоматизированного проектирования швейных изделий.</p> <p>-подсистема раскладки лекал деталей одежды;</p> <p>-подсистема «Технолог».</p>	<p>Общая характеристика подсистем «Дизайнер». Создание виртуальных образов моделей одежды. Оценка гармоничности системы «фигура-модель».</p> <p>Общая характеристика промышленных компьютерных технологий плоскостного конструирования одежды. Технология конструирования одежды, сочетающая компьютерный графический режим с ручным проектированием. Компьютерная технология конструирования одежды в графическом режиме. Компьютерная технология автоматического параметрического конструирования одежды.</p> <p>Определение осей градации лекал. Задание норм градации лекал.</p> <p>Автоматический режим раскладки лекал. Полуавтоматический режим раскладки лекал.</p> <p>Принципы работы САПР Технолог», область решаемых задач. Способы формирования технологической последовательности и схемы разделения труда. Расчет кусков материала.</p>
4	<p>Инновационные технологии компьютерного проектирования одежды.</p> <p>-трехмерное компьютерное проектирование.</p> <p>-системы искусственного интеллекта и перспективы их использования в САПР одежды.</p>	<p>Общая характеристика трехмерного проектирования. Компьютерные технологии создания виртуальных трехмерных образов фигур человека. Технологии трехмерного компьютерного проектирования одежды с построением разверток объемной поверхности изделия. Технологии трехмерного компьютерного проектирования одежды с использованием виртуальных примерок.</p> <p>Базовые понятия в области искусственного интеллекта. Фундаментальные основы систем искусственного интеллекта. Экспертные системы. Использование систем искусственного интеллекта в швейном производстве.</p>

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра).	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Общетеоретические основы САПР: -основные положения теории автоматизированного проектирования; -техническое обеспечение САПР; -информационные средства САПР; -лингвистические средства САПР.	4 1 1 1 1	1-2	-	У- 1-5,6,7,8 МУ -1	К 4	ОПК-1 ОПК-4
2	Математические основы САПР: -основы математического моделирования геометрических объектов для конструирования одежды в САПР; -математическое обеспечение конструкторско-технологической подготовки моделей к производству.	6 3 3	3-5	-	У- 1-8 МУ -1-8	К 8	ОПК-5

3	Программные комплексы специального назначения в области САПР швейных изделий: -подсистема «Дизайнер» в современных САПР одежды; -промышленные системы «Конструктор» для автоматизированного проектирования швейных изделий. -подсистема раскладки лекал деталей одежды; -подсистема «Технолог».	5	6-11	-	У- 1-7, МУ -1-8	К 12 К 16	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7
		1					
		2					
		1					
4	Инновационные технологии компьютерного проектирования одежды. -трехмерное компьютерное проектирование. -системы искусственного интеллекта и перспективы их использования в САПР одежды.	3	-	-	У- 1-7,8	Р	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7
		2					
	Итого:	18		-		экзамен	

К-контрольная работа, Р- защита (проверка) рефератов,

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 – Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час
1	2	3
1	Построение базовой конструкции плечевой и поясной одежды средствами САПР Eleandr CAD.	4

2	Построение конструкций рукавов средствами САПР Eleandr CAD.	4
3	Построение конструкций воротников различных видов средствами САПР Eleandr CAD.	2
4	Конструктивное моделирование одежды средствами САПР Eleandr CAD (перевод выточек).	3
5	Конструктивное моделирование одежды средствами САПР Eleandr CAD (коническое расширение и заужение деталей).	3
6	Разработка комплекта лекал на проектируемое изделие.	6
7	Градация лекал.	4
8	Разработка раскладки лекал в системе EleandrMARK.	4
9	Формирование перечня технологических операций по обработке швейного изделия в САПР «ELEANDR CAPP»	2
10	Нормирование затрат времени на выполнение технологических операций в САПР EleandrCAPP.	2
11	Формирование организационно-технологических операций в САПР «ELEANDRCAPP» при проектировании швейного потока.	2
Итого		36

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1	Общетеоретические основы САПР	1-4 неделя	8
2	Математические основы САПР	5-10 неделя	12
3	Программные комплексы специального назначения в области САПР швейных изделий	11-16неделя	20
4	Инновационные технологии компьютерного проектирования одежды	16-18неделя	12,85
Итого			52,85

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

– библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

– имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- тем рефератов;

- вопросов к экзамену;

- методических указаний к выполнению лабораторных работ и т.д.

- тем курсовых работ и методические рекомендации по их выполнению;

типографией университета:

– помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

–удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования общепрофессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами предприятий легкой промышленности.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	Общетеоретические основы САПР	Лекция-дискуссия	2
2	Математические основы САПР	Лекция-презентация	2
3	Программные комплексы специального назначения в области САПР швейных изделий: Лекции Лабораторные занятия	Лекция-дискуссия Моделирование производственной ситуации	2 6
4	Инновационные технологии компьютерного проектирования одежды: Лекции Лабораторные занятия	Лекция-дискуссия Моделирование производственной ситуации	2 6
	Итого: Лекции Лабораторные занятия		8 12
	Всего		20

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован исторический и научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует, профессионально-трудовому, культурно-творческому, экологическому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки (производства, экономики, культуры), высокого профессионализма ученых (представителей производства, деятелей культуры), их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки, культуры, экономики и производства, а также примеры творческого мышления;
- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимо-

действия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, , разбор конкретных производственных ситуаций, др.);

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 7.1- Этапы формирования компетенции

Код компетенции, содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
- Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности (ОПК-1);	Высшая математика. Физика. Химия. Информатика. Инженерная графика. Механика	Экономика. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности. Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).	Проектирование швейных изделий в системе автоматизированного проектирования (САПР).

Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4);	Информатика.	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).	Проектирование швейных изделий в системе автоматизированного проектирования (САПР)
	Компьютерное проектирование в дизайне одежды		
- Способен использовать промышленные методы конструирования и автоматизированные системы проектирования при разработке изделий легкой промышленности (ОПК-5);		Конструирование изделий	Проектирование швейных изделий в системе автоматизированного проектирования (САПР).
	Компьютерное проектирование в дизайне одежды		
- Способен выбирать эффективные технические средства, оборудование и методы при изготовлении образцов изделий легкой промышленности (ОПК-6);	Основы машиноведения швейного производства.	Конструирование изделий. Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).	Проектирование швейных изделий в системе автоматизированного проектирования (САПР). Выполнение проекта в материале. Разработка коллекций моделей одежды. Преддипломная практика.
-Способен разрабатывать и использовать конструкторско-технологическую документацию в процессе проектирования и производства изделий легкой (ОПК-7);	Конструирование изделий.		Проектирование швейных изделий в системе автоматизированного проектирования (САПР). Выполнение проекта в материале. Разработка коллекций моделей одежды. Преддипломная

		практика.
--	--	-----------

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОПК-1/ начальный, основной, завершающий	ОПК-1.1 Выделяет из естественнонаучных и инженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования, требуемые в проектировании и про-	<i>Знать:</i> - требуемые в проектировании и производстве изделий легкой промышленности естественнаучные и инженерные знания <i>Уметь:</i> - выделять требуемые в про-	<i>Знать:</i> - требуемые в проектировании и производстве изделий легкой промышленности естественнаучные и инженерные знания, известные методы математического анализа и моделиро-	<i>Знать:</i> - на высоком уровне требуемые в проектировании и производстве изделий легкой промышленности естественнаучные и инженерные знания, известные методы математического ана-

	<p>изготовлении изделий легкой промышленности</p>	<p>проектировании и производстве изделий легкой промышленности естественные и инженерные знания</p> <p><i>Владеть:</i> -навыками выделения требуемых в проектировании и производстве изделий легкой промышленности естественных и инженерных знаний</p>	<p>вания.</p> <p><i>Уметь:</i> - выделять требуемые в проектировании и производстве изделий легкой промышленности естественные и инженерные знания, известные методы математического анализа и моделирования.</p> <p><i>Владеть:</i> -навыками выделения требуемых в проектировании и производстве изделий легкой промышленности естественных и инженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования.</p>	<p>лиза и моделирования.</p> <p><i>Уметь:</i> - на высоком уровне выделять требуемые в проектировании и производстве изделий легкой промышленности естественные и инженерные знания, известные методы математического анализа и моделирования.</p> <p><i>Владеть:</i> - на высоком уровне навыками выделения требуемых в проектировании и производстве изделий легкой промышленности естественных и инженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования и инженерных знаний,</p>
ОПК-1.2		<i>Знать:</i>	<i>Знать:</i>	<i>Знать:</i>

	<p>Использует методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности</p>	<p>- методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности</p> <p><i>Уметь:</i> -применять методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности</p> <p><i>Владеть:</i> - методами математического анализа и моделирования, используемых в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности</p>	<p>- на хорошем уровне методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности</p> <p><i>Уметь:</i> - применять на хорошем уровне методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности</p> <p><i>Владеть:</i> -на хорошем уровне методами математического анализа и моделирования, используемых в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности</p>	<p>-на высоком уровне методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности</p> <p><i>Уметь:</i> - применять на высоком уровне методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности</p> <p><i>Владеть:</i> -на высоком уровне методами математического анализа и моделирования, используемых в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности</p>
--	---	---	---	--

				сти
ОПК-1.3 Определяет пути совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования	<p><i>Знать:</i></p> <p>- пути совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- определять пути совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>-навыками определения путей совершенствования процессов проек-</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>- на хорошем уровне пути совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- на хорошем уровне определять пути совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- на хорошем уровне навы-</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>- на высоком уровне пути совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- на высоком уровне определять пути совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования</p> <p><i>Владеть:</i></p>	

		тирования и производства изделий легкой промышленности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования	ками определения путей совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования	- на высоком уровне навыками определения путей совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования
ОПК-4/ начальный, основной, завершающий	ОПК-4.1 Ориентируется в современных информационных технологиях	<i>Знать:</i> - информационные технологии <i>Уметь:</i> - применять информационные технологии <i>Владеть:</i> - современными информационными технологиями	<i>Знать:</i> - на хорошем уровне современные информационные технологии, их функциональные особенности применения <i>Уметь:</i> - на хорошем уровне применять современные информационные технологии с учетом их функциональных особенностей <i>Владеть:</i> - на хорошем уровне выбо-	<i>Знать:</i> - на высоком уровне современные информационные технологии и САПР изделий легкой промышленности, их функциональные особенности применения <i>Уметь:</i> - на высоком уровне применять современные информационные технологии и САПР изделий легкой промышленности с

			ром современных информационных технологий для решения конкретных задач	учетом их функциональных особенностей <i>Владеть:</i> - на высоком уровне выбором современных информационных технологий и САПР изделий легкой промышленности для решения конкретных задач
	ОПК-4.2 Использует в повседневной практике современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства	<i>Знать:</i> - современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства <i>Уметь:</i> -применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства <i>Владеть:</i> - современными информационно-коммуникационными технологиями и программными	<i>Знать:</i> - на хорошем уровне современные на хорошем уровне информационно-коммуникационные технологии и программные средства и области их использования <i>Уметь:</i> - на хорошем уровне применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства с учетом их назначения	<i>Знать:</i> - на высоком уровне назначение и особенности повседневного использования современных информационно-коммуникационных технологий и программных средств <i>Уметь:</i> - на высоком уровне применять в повседневной практике современные информационно-коммуникационные технологии и про-

		<p>средствами</p>	<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - на хорошем уровне современными информационно-коммуникационными технологиями и программными средствами с учетом их назначения 	<p>граммные средства</p> <p><i>Имеет навыки</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - на высоком уровне повседневного применения современных информационно-коммуникационными технологиями и программными средствами с учетом их назначения
<p>ОПК-4.3</p> <p>Применяет современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -современными информационными техноло- 	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - на хорошем уровне современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -свободно применять современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности 	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - на высоком уровне современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - на высоком уровне применять современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности 	

		<p>гиями и программными средствами для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><i>Владеть:</i> -свободно современными информационными технологиями и программными средствами для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><i>Владеть:</i> - на высоком уровне современными информационными технологиями и программными средствами для решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-5/ начальный, основной, завершающий</p>	<p>ОПК-5.1 Проводит анализ промышленных методов конструирования и автоматизированных систем проектирования при разработке конструкций изделий легкой промышленности</p>	<p><i>Знать:</i> - промышленные методы конструирования изделий легкой промышленности <i>Уметь:</i> - применять анализ промышленных методы конструирования изделий легкой промышленности <i>Владеть:</i> - промышленными методами конструирования изделий легкой промышленности</p>	<p><i>Знать:</i> - на хорошем уровне на хорошем уровне проводить анализ промышленных методов конструирования и автоматизированных систем проектирования при разработке конструкций изделий легкой промышленности <i>Уметь:</i> - на хорошем уровне применять промышленные методы конструирования и автоматизированные системы проектирования при разработке конструкций</p>	<p><i>Знать:</i> - на высоком уровне проводить анализ промышленных методов конструирования и автоматизированных систем проектирования при разработке конструкций изделий легкой промышленности, проводить их анализ <i>Уметь:</i> - на высоком уровне анализировать промышленные методы конструирования и автоматизированные системы проектирования при разработке конст-</p>

			<p>изделий легкой промышленности</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- на хорошем уровне промышленные методы конструирования и автоматизированными системами проектирования при разработке конструкций изделий легкой промышленности</p>	<p>рукций изделий легкой промышленности</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- на высоком уровне анализом промышленных методов конструирования и автоматизированных систем проектирования при разработке конструкций изделий легкой промышленности</p>
ОПК-5.2 Применяет промышленные методы конструирования и автоматизированные системы проектирования при разработке конструкций изделий легкой промышленности для индивидуального и массового потребителя	<p><i>Знать:</i></p> <p>-состав и содержание исходной информации для разработки чертежей лекал различного назначения.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>-отрабатывать конструкцию на технологичность;</p> <p>-изготавливать чертежи лекал с учетом комплекса конструктивно-технологических и техни-</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>- последовательность разработки чертежей лекал различного назначения.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>-внедрять элементы типизации и унификации в конструкцию лекал,</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>-методикой построения лекал с учетом комплекса требований производственного</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>- особенности конструирования рабочих и вспомогательных лекал по технологической схеме поузловой обработки изделия</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>оптимизировать конструкцию рабочих и вспомогательных лекал для повышения качества обработки с использованием САПР;</p>	

		<p>ческих требований с использованием САПР.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения чертежей лекал различного назначения с использованием САПР 	<p>процесса их изготовления;</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами корректировки конструкции деталей для повышения производственных показателей качества одежды с использованием САПР 	<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - практически-ми приемами повышения технологичности конструкции на стадии изготовления лекал деталей одежды с использованием САПР.;
ОПК-5.3	<p>Разрабатывает конструкции изделий легкой промышленности для индивидуального и массового потребителя промышленными методами и с использованием автоматизированных систем проектирования</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> последовательность разработки конструкции изделий легкой промышленности для индивидуального и массового потребителя промышленными методами и с использованием САПР <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать конструкции изделий легкой промышленности для индивидуального и массового потребителя промышленными методами и с использованием САПР <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по- 	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - на хорошем уровне последовательность разработки конструкции изделий легкой промышленности для индивидуального и массового потребителя промышленными методами и с использованием САПР <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -на хорошем уровне разрабатывать конструкции изделий легкой промышленности для индивидуального и массового потребителя промышленными методами и с использованием 	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - на высоком уровне последовательность разработки конструкции изделий легкой промышленности для индивидуального и массового потребителя промышленными методами и с использованием САПР <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -на высоком уровне разрабатывать конструкции изделий легкой промышленности для индивидуального и массового потребителя промышленными методами и с использованием

		строения чертежей лекал различного назначения с использованием САПР	ем САПР <i>Владеть:</i> на хорошем уровне разработкой конструкции изделий легкой промышленности для индивидуального и массового потребителя промышленными методами и с использованием САПР	ем САПР <i>Владеть:</i> - на хорошем уровне разработкой конструкции изделий легкой промышленности для индивидуального и массового потребителя промышленными методами и с использованием САПР
ОПК-6/ начальный, основной, завершающий	ОПК-6.1 Выбирает технические средства, оборудование и методы при изготовлении образцов изделий легкой промышленности	<i>Знать:</i> - номенклатуру технических средств, оборудование, применяемых при изготовлении образцов изделий легкой промышленности <i>Уметь:</i> - выбирать технические средства, оборудование при изготовлении образцов изделий легкой промышленности <i>Имеет навыки</i> - выбора технических средств, оборудования при	<i>Знать:</i> - современные технические средства, оборудование и методы при изготовлении образцов изделий легкой промышленности <i>Уметь:</i> - выбирать современные технические средства, оборудование и методы при изготовлении образцов изделий легкой промышленности <i>Имеет навыки</i> - выбора современных технических	<i>Знать:</i> - современные отечественные и зарубежные технические средства, оборудование и методы при изготовлении образцов изделий легкой промышленности <i>Уметь:</i> - выбирать современные отечественные и зарубежные технические средства, оборудование и методы при изготовлении образцов изделий легкой промышленности с учетом осо-

		изготовлении образцов изделий легкой промышленности	средств, оборудования методов и при изготовлении образцов изделий легкой промышленности	бенностей их характеристик <i>Имеет навыки</i> - выбора и анализом отечественных и зарубежных технических средств, оборудования методов и при изготовлении образцов изделий легкой промышленности
--	--	---	---	--

<p>ОПК-7/ началь- ный, основ- ной, завер- шающий</p>	<p>ОПК 7-2 Разрабаты- вает конст- рукторско- технологиче- скую доку- ментацию в процессе производства изделий лег- кой про- мышленно- сти</p>	<p><i>Знать:</i> порядок разра- ботки конст- рукторско- технологиче- скую докумен- тацию в про- цессе произ- водства изде- лий легкой промышленно- сти</p> <p><i>Уметь:</i> -выделять эта- пы разработки конструктор- ско- технологиче- скую докумен- тацию в про- цессе произ- водства изде- лий легкой промышленно- сти</p> <p><i>Владеть:</i> - этапами раз- работки конст- рукторско- технологиче- ской докумен- тации в про- цессе произ- водства изде- лий легкой промышленно- сти</p>	<p><i>Знать:</i> - номенклатуру и порядок раз- работки конст- рукторско- технологиче- ской докумен- тации в про- цессе произ- водства изде- лий легкой промышленно- сти</p> <p><i>Уметь:</i> - разрабатывать конструктор- ско- технологиче- скую докумен- тацию в про- цессе произ- водства изде- лий легкой промышленно- сти</p> <p><i>Владеть:</i> - навыками разработки конструктор- ско- технологиче- ской докумен- тации в про- цессе произ- водства изде- лий легкой промышленно- сти</p>	<p><i>Знать:</i> -номенклатуру, порядок разра- ботки и методы анализа конст- рукторско- технологиче- ской докумен- тации в про- цессе произ- водства изде- лий легкой промышленно- сти</p> <p><i>Уметь:</i> - на высоком уровне разра- батывать кон- структорско- технологиче- скую докумен- тацию в про- цессе произ- водства изде- лий легкой промышленно- сти с использо- ванием САПР</p> <p><i>Владеть:</i> - на высоком уровне навы- ками разра- ботки конст- рукторско- технологиче- ской докумен- тации в про- цессе произ- водства изде- лий легкой промышленно- сти с использо- ванием САПР</p>
--	---	--	---	--

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	Общетеоретические основы САПР: -основные положения теории автоматизированного проектирования; -техническое обеспечение САПР; -информационные средства САПР; -лингвистические средства САПР.	ОПК-1 ОПК-4	Лекция, СРС, лабораторные работы	Задания и контрольные вопросы к лаб №1	1-5	Согласно табл.7.1
				Контрольная работа	1-10	
2	Математические основы САПР: -основы математического моделирования геометрических объектов для конструирования одежды в САПР; -математическое обеспечение конструкторско-технологической подготовки моделей к производству.	ОПК-5	Лекция, СРС, лабораторные работы	Задания и контрольные вопросы к лаб.№1	1-5	Согласно табл.7.1
				контрольные вопросы к лаб. №2	1-5	
				Контрольная работа	1-10	
3	Программные комплексы специального назначения в области	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6	Лекция, СРС, лабораторные работы	Задания и контрольные вопросы к лаб.№3	1-5	Согласно табл.7.1

	САПР швейных изделий: -подсистема «Дизайнер» в современных САПР одежды; -промышленные системы «Конструктор» для автоматизированного проектирования швейных изделий. -подсистема раскладки лекал деталей одежды; -подсистема «Технолог».			Задания и контрольные вопросы к лаб.№4	1-5	
				Задания и контрольные вопросы к лаб.№5	1-5	
				Контрольная работа	1-10	
				Задания и контрольные вопросы к лаб.№6	1-7	
				Задания и контрольные вопросы к лаб.№7	1-7	
				Задания и контрольные вопросы к лаб.№8	1-8	
				Задания и контрольные вопросы к лаб.№9	1-8	
				Контрольная работа	1-10	
				Задания и контрольные вопросы к лаб.№10	1-6	
				Задания и контрольные вопросы к лаб.№11	1-5	
4	Инновационные технологии компьютерного проектирования одежды. -трехмерное компьютерное проектирование. -системы искусственного интеллекта и перспективы их использования в САПР одежды.	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	Лекция, СРС,	Темы рефератов	1-20	Согласно табл.7.1

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Темы рефераты по теме №4. «Инновационные технологии компьютерного проектирования одежды».

1. Компьютерные технологии создания виртуальных трехмерных образов фигур человека.

2. Технологии трехмерного компьютерного проектирования одежды с построением разверток объемной поверхности изделия.

3. Технологии трехмерного проектирования одежды с использованием виртуальных примерок.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в форме бланкового тестирования или компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах: закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов), открытой (необходимо вписать правильный ответ), на установление правильной последовательности, на установление соответствия.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложно-

сти. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

Какая технология компьютерного построения базовой конструкции использована в САПР Eleandr Cad

- а) параметрического построения
- б) непараметрического построения
- в) построение в графической режиме

Задание в открытой форме:

Градацию лекал по размерам и ростам в САПР Eleandr Cad выполняют в _____ режиме

Задание на установление правильной последовательности:

Выберите правильную последовательность действий при выполнении перевода вытачки :

- 1 Выбрать на панели инструментов команду «Перевод вытачки»
- 2 Указать курсором доворачиваемую сторону вытачки
- 3 Указать курсором неподвижную сторону вытачки
- 4 Указать точку раскрытия вытачки в новом положении
- 5 Указать участки конструкции, принадлежащие поворачиваемой части детали

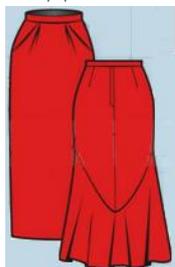
Задание на установление соответствия:

Установите соответствие между пиктограммой и выполняемой командой

Название команды	Вид пиктограммы
1. Проверка чертежа на ошибки	А 
2. Измерение длины объекта	Б 
3. Перевод вытачки	В 
4. Оформление вытачки	
5. Расчет разницы длин 2-х участков	

Компетентностно-ориентированная задача:

По заданному эскизу модели одежды выполнить конструктивное моделирование в системе автоматизированного проектирования Eleandr CAD и представить чертежи деталей кроя.



Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

положение П 02.016–2018О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;

- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Лабораторная работа №1 Построение базовой конструкции плечевой и поясной одежды средствами САПР Eleandr CAD.	2	Выполнил, но «не защитил»	3	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №2 Построение конструкций рукавов средствами САПР Eleandr CAD.	2	Выполнил, но «не защитил»	3	Выполнил и «защитил»

Лабораторная работа №3 Построение конструкций воротников различных видов средствами САПР Eleandr CAD.	2	Выполнил, но «не защитил»	3	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №4 Конструктивное моделирование одежды средствами САПР Eleandr CAD (перевод вытачек).	2	Выполнил, но «не защитил»	3	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №5 Конструктивное моделирование одежды средствами САПР Eleandr CAD (коническое расширение и заужение деталей).	1	Выполнил, но «не защитил»	3	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №6 Разработка комплекта лекал на проектируемое изделие.	2	Выполнил, но «не защитил»	3	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №7 Градация лекал.	2	Выполнил, но «не защитил»	3	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №8 Разработка раскладки лекал в системе EleandrMARK.	1	Выполнил, но «не защитил»	3	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №9 Формирование перечня технологических операций по обработке швейного изделия в САПР «ELEANDR CAPP»	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №10 Нормирование затрат времени на выполнение технологических операций в САПР EleandrCAPP.	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №11 Формирование организационно-технологических операций в САПР «ELEANDRCAPP» при проектировании швейного потока.	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Контрольная работа 1	0	Не выполнил	1	Выполнил
Контрольная работа 2	0	Не выполнил	1	Выполнил
Контрольная работа 3	0	Не выполнил	1	Выполнил
Контрольная работа 4	0	Не выполнил	1	Выполнил
Реферат	1	Выполнил, но есть замечания	2	Выполнил
СРС	6		12	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Экзамен	0		36	

Итого за 7 семестр	24		100	
--------------------	----	--	-----	--

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1.Сурикова, Г. И. Проектирование изделий легкой промышленности в САПР (САПР одежды) : учебное пособие / Г. И. Сурикова, О. В. Сурикова, А. В. Гниденко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ивановская государственная текстильная академия". - Иваново : ИГТА, 2011. - 236 с. -Текст : непосредственный.

2.Медведева, Т. В. САПР в сервисе : учебное пособие / Т. В. Медведева. - М. : ФОРУМ, 2010. - 256 с. - Текст : непосредственный.

3.Абуталипова, Л. Н. Основы применения ЭВМ в технологиях легкой промышленности : учебное пособие / Л. Н. Абуталипова, Р. Р. Фаткуллина ; Министерство образования и науки РФ, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. – 120 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500427> (дата обращения 03.09.2021) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

4. Андросова, Г. М. Моделирование и оптимизация процессов : учебное пособие / Г. М. Андросова, Е. В. Косова ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 107 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493254> (дата обращения: 03.07.2022). - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

5. Малюх, В. Н. Введение в современные САПР : курс лекций / В. Малюх. - М. : ДМК Пресс, 2010. - 192 с. - Текст : непосредственный.

6. Норенков, И. П. Основы автоматизированного проектирования : учебник. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2006. - 448 с. - Текст : непосредственный.

7. Ноздрачева, Т. М. Использование компьютерных технологий в производстве одежды : учебное пособие. - Курск : КурскГТУ, 2005. - 178 с. - Текст : непосредственный.

8. Добровольская, Татьяна Александровна. Использование графической среды AutoCAD при геометрическом моделировании объектов легкой промышленности : учебное пособие / Т. А. Добровольская ; Юго-Западный государственный университет. - Курск : ЮЗГУ, 2010. - 183 с. - Текст : непосредственный.

9. Добровольская, Т. А. Использование графической среды AutoCAD при геометрическом моделировании объектов легкой промышленности : учебное пособие / Т. А. Добровольская ; Юго-Западный государственный университет. - Курск : ЮЗГУ, 2010. - 183 с. - Текст : электронный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Проектирование конструкции швейного изделия в САПР «ELEANDR CAD» : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 29.03.05 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. М. Ноздрачева. - Электрон. текстовые дан. (1 570 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2022. - 54 с. - Текст : электронный.

2. Построение лекал в САПР «ELEANDR CAD» : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 29.03.05 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. М. Ноздрачева. - Электрон. текстовые дан. (1 436 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2022. - 12 с. - Текст: электронный.

3. Градация деталей одежды в САПР «ELEANDR CAD» : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 29.03.05 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. М. Ноздрачева. - Электрон. текстовые дан. (1057 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2022. - 28 с. Текст : электронный.

4. Составление раскладок лекал в САПР «ELEANDR MARC» : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 29.03.05 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. М. Ноздрачева. - Электрон. текстовые дан. (620 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2022. - 17 с. Текст : электронный.

5. Нормирование затрат времени на выполнение технологических операций в САПР «ELEANDR CAPP» : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 29.03.05 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. М. Ноздрачева. - Электрон. текстовые дан. (515 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2022. - 23 с. - Текст : электронный.

6. Формирование организационно-технологических операций в САПР «ELEANDR CAPP» при проектировании швейного потока : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 29.03.05 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. М. Ноздрачева. - Электрон. текстовые дан. (478 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2022. - 18 с. - Текст: электронный.

7. Формирование перечня технологических операций по обработке швейного изделия в САПР «ELEANDR CAPP» : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 29.03.05 / Юго-Зап. гос. ун-т

; сост. Т. М. Ноздрачева. - Электрон. текстовые дан. (451 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2022. - 22 с. - Текст: электронный.

8. Проектирование швейных изделий в системе автоматизированного проектирования : методические указания по организации и выполнению самостоятельной работы для студентов направления подготовки 29.03.05 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. М. Ноздрачева. - Электрон. текстовые дан. (576 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2022. - 18 с. - Текст : электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Периодическая литература в библиотеке университета

1. Известия вузов. Технология легкой промышленности.
2. Известия вузов. Технология текстильной промышленности.
3. Швейная промышленность
4. Известия Юго-Западного государственного университета. Сер.: Техника и технологии
5. САПР и графика
6. Журнал «Ателье»
7. Модный журнал «Офисель»
8. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО). Теоретические основы. Т. 1. М., 1988.
9. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО). Градация деталей женской и мужской одежды. Т. 4. М., 1989.
10. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО). Правила технического черчения конструкции одежды. Т. 7. М., 1990.
11. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО). Термины и определения. Т. 8. М., 1990.
12. Типовая техническая документация по конструированию, технологии изготовления, организации производства и т.д., основным и прикладным материалам, применяемым при изготовлении мужских костюмов в комплексно-механизированных линиях. М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1986.
13. Технологическая документация по организации раскройного производства.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>.
2. <http://lib.swsu.ru> - Сайт ЮЗГУ, научная библиотека – электронная библиотека ЮЗГУ.
3. www.biblioclub.ru - Электронная библиотечная Система «Университетская библиотека-online» .
4. <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт компании «Консультант плюс».

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Проектирование швейных изделий в системе автоматизированного проектирования (САПР)» являются лекции, лабораторные занятия и курсовое проектирование. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают лабораторные занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступать на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по лабораторным работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Проектирование швейных изделий в системе автоматизированного проектирования (САПР)»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литера-

турой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Проектирование швейных изделий в системе автоматизированного проектирования (САПР)» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Проектирование швейных изделий в системе автоматизированного проектирования (САПР)» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного выполнения всех этапов автоматизированного проектирования изделий легкой промышленности.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Libreoffice операционная система Windows

Антивирус Касперского (*или ESETNOD*)

Система автоматизированного проектирования САПР Eleandr

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Проектирование швейных изделий в системе автоматизированного проектирования (САПР)» составляют:

Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, демонстрационные плакаты,

Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/сумка/проектор inFocus IN24+ (39945,45)/1,00;

ПЭВМ на 13 посадочных мест, обеспеченных выходом по локальной сети ЮЗГУ в Интернет:

Персональный компьютер IntelCore i3-4130/H81M/4G/500Gb/dVDRW/Win Pro7/LCD- 2шт., Монитор 17" SAMSUNG 757MB/1,00-3шт., Монитор 19" SAMSUNG 997DF/1,00,

Системный блок Celeron-D320 BOX<2400MHz/1,00 -3шт., Системный блок Pentium 4 2400C/1,00- 2шт., Монитор 17" BemQ FP71E+(Plus)<Silver-Black>(LCD,1280x1024,+DVI)/1,00; ПЭВМ согласно техпаспорту N001950 (12240)/1,00 – 6шт.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			