

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.10.2023 10:38:28  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82479

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт    Магистратура  
Художественное моделирование, конструирование и технологии  
Кафедра    изделий из кожи

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Расчетные методы художественного проектирования

Уровень образования	магистратура
Направление подготовки	29.04.05    Конструирование изделий легкой промышленности
Профиль)/Специализация	Инновационные технологии комплексного художественного проектирования изделий легкой промышленности
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Расчетные методы художественного проектирования» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 21 от 28.06.2022 г.

д.т.н., профессор  
Заведующий кафедрой:

В.В. Костылева  
В.В. Костылева

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Расчетные методы художественного проектирования» изучается во втором Модуле второго семестра.

Курсовая работа/Курсовой проект –не предусмотрены

### **1.1. Форма промежуточной аттестации:**

экзамен

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предыдущему уровню образования в части сформированности универсальных компетенций, а также общепрофессиональных компетенций, в случае совпадения направлений подготовки предыдущего и текущего уровня образования.

Результаты обучения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Современные методы проектирования
- Учебная практика. Технологическая (конструкторско- технологическая) практика

## **2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Целями изучения дисциплины «Расчетные методы художественного проектирования» являются:

- ознакомление с основными особенностями современных подходов к разработке и созданию новых методов проведения антропометрических исследований с использованием информационных технологий;
- формирования навыков обосновывать и принимать конкретное конструкторское решение при разработке изделий легкой промышленности на основе эргономических требований;
- формирование представлений о применении классических и инновационных методов проектирования в проектировании изделий на основе анатомио-биомеханических исследований;
- формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности на примерах результатов НИР кафедр ХМК и ТИК, ХМК и ТШИ;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине, а также необходимых для профессиональной деятельности в условиях цифровой трансформации экономики и общества на примерах результатов НИР кафедр ХМК и ТИК , ХМК и ТШИ.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины

### **1.3. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:**

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю</i>
ОПК-1 Способен анализировать и систематизировать естественнонаучные и инженерные знания, совершенствовать методы математического анализа и моделирования, используемые при конструировании изделий легкой промышленности	ИД-ОПК-1.1 Анализ и систематизация методов математического анализа и моделирования в разных областях естественнонаучных и инженерных знаний для совершенствования конструкций изделий легкой промышленности ИД-ОПК-1.2 Применение методов математического анализа и моделирования в разных областях естественнонаучных и инженерных знаний для совершенствования конструкций изделий легкой промышленности	Применяет и систематизирует методы математического анализа и моделирования в разных областях естественнонаучных и инженерных знаний для совершенствования конструкций изделий легкой промышленности Использует методы математического анализа и моделирования в разных областях естественнонаучных и инженерных знаний для совершенствования конструкций изделий легкой промышленности Самостоятельно определяет методы математического анализа и моделирования для проведения исследований в соответствии с темой ВКР.
ПК-2. Способен организовывать работы по разработке моделей/коллекций одежды, обуви и аксессуаров	ИД-ОПК-2.2 Разработка и реализация мероприятий, направленных на улучшение творческого процесса, в том числе с учётом возрастной физиологии и психологии	Самостоятельно разрабатывает мероприятия, направленные на улучшение творческого процесса, в том числе с учётом возрастной физиологии и психологии  Грамотно реализует мероприятия, направленные на улучшение творческого процесса, в том числе с учётом возрастной физиологии и психологии в соответствии с темой ВКР

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

Очная форма обучения	5	з.е.	180	час.
----------------------	---	------	-----	------

### 2.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий(очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины								
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час	
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час
2 семестр	экзамен	180	18	36			72	54
Всего:	экзамен	180	18	36			72	54

## 2.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенци(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий <sup>1</sup> , обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
<b>второй семестр</b>							
		18	36			72	
ИД-ОПК-1.1 ИД-ОПК-1.2 ИД-ПК-2.2	Раздел 1 Теоретические основы проектирования. <b>Лекция 1</b> Методы проектной деятельности	2	4			8	Контроль посещаемости. Входной контроль знаний (устный опрос). Просмотр Презентаций Выдача задания на практическое занятие 2, домашних заданий 1-5.
ИД-ОПК-1.1 ИД-ОПК-1.2 ИД-ПК-2.2	Раздел 1 Теоретические основы проектирования. <b>Лекция 2</b> Методы научного познания	2	4			8	Контроль посещаемости. Разбор теоретического материала Защита домашнего задания 1, задания на практическое занятие 2 в виде Презентаций. Выдача заданий для самостоятельной работы, тем проблемных эссе, на практическое занятие 3
ИД-ОПК-1.1 ИД-ОПК-1.2 ИД-ПК-2.2	Раздел 2 Методы получения исходных данных для проектирования изделий. <b>Лекция 3</b> Основные способы получения антропометрических параметров стоп	2	4			8	Контроль посещаемости. Разбор теоретического материала. Защита домашнего задания 2, задания на практическое занятие 3 в виде Презентаций. Выдача задания на практическое занятие 4
ИД-ОПК-1.1 ИД-ОПК-1.2 ИД-ПК-2.2	Раздел 2 Методы получения исходных данных для проектирования изделий. <b>Лекция 4</b> Современные методы исследования формы и поверхности тела человека	2	4			8	Контроль посещаемости Разбор теоретического материала. Защита домашнего задания 3, задания на практическое занятие 4 в виде Презентаций. Выдача задания на практическое занятие 5

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий <sup>1</sup> , обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
ИД-ОПК-1.1 ИД-ОПК-1.2 ИД-ПК-2.2	Раздел 3 Теоретические основы расчета и проектирования <b>Лекция 5</b> Единая система конструкторской документации	2	4			8	Контроль посещаемости Разбор теоретического материала. Защита домашнего задания 4, задания на практическое занятие 5 в виде Презентаций. Выдача задания на практическое занятие 6
ИД-ОПК-1.1 ИД-ОПК-1.2 ИД-ПК-2.2	Раздел 3 Теоретические основы расчета и проектирования <b>Лекция 6.</b> Стадии разработки	2	4			8	Контроль посещаемости Разбор теоретического материала Защита домашнего задания 5, задания на практическое занятие 6 в виде Презентации. Выдача задания на практическое занятие 7. Обсуждение хода выполнения Задания 1 для самостоятельной работы
	Раздел 4. Цифровые технологии в индустрии моды <b>Лекция 7</b> Изучение особенностей проектирования в САПР обуви, поддерживающих формат 2 -3D.	2	4			8	Контроль посещаемости Разбор теоретического материала Защита задания на практическое занятие 7, Задания 1 для самостоятельной работы в виде Презентаций. Обсуждение. хода написания эссе. Выдача задания на практическое занятие 8
	Раздел 4. Цифровые технологии в индустрии моды <b>Лекция 8</b> Изучение особенностей проектирования в САПР обуви, поддерживающих формат 2 -3D	2	4			8	Контроль посещаемости Разбор теоретического материала Защита задания на практическое занятие 8, Задания 2 для самостоятельной работы в виде Презентаций. Обсуждение хода написания эссе. Выдача задания на практическое занятие 9
	Раздел 4. Цифровые технологии в индустрии моды <b>Лекция 9</b> Примеры совершенствования САПР по результатам научных исследований кафедры ХМК и ТИК, ХМК и ТШИ: использование больших данных, средств технического зрения и облачных	2	4			8	Контроль посещаемости Разбор теоретического материала. Защита задания на практическое занятие 9: Сдача выполненных практических заданий, работ по темам для самостоятельного изучения, эссе.

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий <sup>1</sup> , обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	технологий применительно к САПР .						
Все индикаторы всех компетенций	Экзамен	х	х	х	х	х	Экзамен
	<b>ИТОГО за второй семестр</b>	<b>18</b>	<b>36</b>			<b>72</b>	Экзамен

## 2.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>Практические занятия</b>		
<i>Практическое занятие 1</i>	Теоретические основы проектирования. Тема 1 Методы проектной деятельности	Устная дискуссия по материалам лекции Входной контроль знаний (устный опрос). Просмотр Презентаций Выдача задания на практическое занятие 2 Домашних заданий 1-5. Творческие методы проектирования: аналогия, суть метода; ассоциация, как метод формирования идеи; неология - метод заимствования; эвристическое комбинирование- комбинаторный поиск компоновочных решений; антропотехника- привязка свойств проектируемого объекта к человеку. Методы, дающие новые парадоксальные решения: инверсия - проектирование «от противного», «мозговая атака» - коллективное генерирование идей , «мозговая осада» быстрый опрос без критических замечаний, карикатура- создание гротескного образа , бионический метод - анализ объектов бионики. Методы, связанные с пересмотром постановки задачи: задача-аналог, изменение формулировки, наводящие вопросы, перечень недостатков, поиск «идеальной» вещи.
<i>Практическое занятие 2</i>	Теоретические основы проектирования. Тема 2 Методы научного познания	Устная дискуссия по материалам лекции Защита домашнего задания 1, задания на практическое занятие 2 в виде Презентаций. Выдача заданий для самостоятельной работы, тем проблемных эссе, на практическое занятие 3 Методы современного научного познания: эмпирический, теоретический. Эмпирические исследования (наблюдение, эксперимент, накопление и фиксация опытных данных ). Теоретические исследования (моделирование, абстрагирование, выявление законов и научных теорий). Методы эмпирических и теоретических исследований (анализ, синтез, индукция, дедукция, моделирование, классификация и др.) Цель исследования. Объект и предмет исследования. Научная новизна, теоретическая и практическая значимость.
<i>Практическое занятие 3</i>	Методы получения исходных данных для проектирования изделий. Тема 3 Основные способы получения антропометрических параметров стоп	Устная дискуссия по материалам лекции Защита домашнего задания 2, задания на практическое занятие 3 в виде Презентаций. Выдача задания на практическое занятие 4 Основные способы получения антропометрических параметров стоп. Контактные и бесконтактные методы исследования. Матрица выбора способов антропометрических обмеров стоп

<i>Практическое занятие 4</i>	Методы получения исходных данных для проектирования изделий. Тема 4 Современные методы исследования формы и поверхности тела человека	Устная дискуссия по материалам лекции Защита домашнего задания 3, задания на практическое занятие 4 в виде Презентаций. Выдача задания на практическое занятие 5 Современные методы исследования формы и поверхности тела человека. Классификация методов исследования. Технологии 3D-сканирования. Системы 3D сканирования: устройства и программное обеспечение. 3D-бесконтактные сканеры в конфигурациях САПР. Цифровизация исследовательской деятельности
<i>Практическое занятие 5</i>	Теоретические основы расчета и проектирования Тема 5 Единая система конструкторской документации .	Устная дискуссия по материалам лекции Защита домашнего задания 4, задания на практическое занятие 5 в виде Презентаций. Выдача задания на практическое занятие 6 ГОСТ 2.103-2013 Единая система конструкторской документации. Стадии разработки Разделы: Область применения. Общие положения. Стадии разработки
<i>Практическое занятие 6</i>	Теоретические основы расчета и проектирования Тема 6 Стадии разработки	Устная дискуссия по материалам лекции Защита домашнего задания 5, задания на практическое занятие 6 в виде Презентации. Выдача задания на практическое занятие 7. Обсуждение хода выполнения Задания 1 для самостоятельной работы ГОСТ Р 15.201-2000 Система разработки и постановки продукции на производство Разделы: Разработка технического задания на ОКР. Разработка документации, изготовление и испытания опытных образцов продукции. Приемка результатов разработки продукции. Подготовка и освоение производства (постановка на производство) продукции
<i>Практическое занятие 7</i>	.Цифровые технологии в индустрии моды Тема 7 Изучение особенностей проектирования в САПР обуви, поддерживающих формат 2D.	Устная дискуссия по материалам лекции Защита задания на практическое занятие 7 , Задания 1 для самостоятельной работы в виде Презентаций. Обсуждение. хода написания эссе. Выдача задания на практическое занятие 8 Цифровые технологии в индустрии моды: состояние и перспективы импортозамещения программного обеспечения. Распространенный набор программных модулей САПР
<i>Практическое занятие 8</i>	Цифровые технологии в индустрии моды Тема 8 Изучение особенностей проектирования в САПР обуви, поддерживающих формат 3D	Устная дискуссия по материалам лекции Защита задания на практическое занятие 8 , Задания 2 для самостоятельной работы в виде Презентаций. Обсуждение хода написания эссе. Выдача задания на практическое занятие 9 Цифровые технологии в индустрии моды: состояние и перспективы импортозамещения программного обеспечения. Автоматизированные системы проектирования общего назначения. Отечественные САПР. САПР, поддерживающие формат 2 – D. САПР, поддерживающие формат 3- D Алгоритмы проектирования изделий в формате 2 -D



		Алгоритмы проектирования изделий в формате 3- D
<i>Практическое занятие 9</i>	Цифровые технологии в индустрии моды Тема 9.Примеры совершенствования САПР по результатам научных исследований кафедры ХМК и ТИК, ХМК и ТШИ: использование средств технического зрения и облачных технологий применительно к САПР. Алгоритмы проектирования изделий в формате 2-3D	Защита задания на практическое занятие 9: Новые тенденции в области автоматизированного проектирования изделий легкой промышленности. 3D-технологии.  Сдача выполненных практических заданий, работ по темам для самостоятельного изучения, эссе.

#### 2.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциями практическим занятиям, экзамену;
- изучение специальной литературы;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- выполнение домашних заданий в виде Презентаций;
- выполнение практических заданий;

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом,
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования (для студентов магистратуры – в целях устранения пробелов после поступления в магистратуру абитуриентов, окончивших бакалавриат/специалитет иных УГСН);

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
1.	Проектирование изделий в формате 2D	Самостоятельно составить Презентацию и краткое сопровождение к Слайдам	Краткий текст-сопровождение к Презентации	4
2.	Delcam Crispin (фирма Delcam, Великобритания) — 3D-система проектирования	Самостоятельно составить Презентацию и краткое сопровождение к Слайдам	Краткий текст-сопровождение к Презентации	4

## 2.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Применяются следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	практические занятия	36	в соответствии с расписанием учебных занятий

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПОДИСЦИПЛИНЕ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

#### 3.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
				ОПК-1 ИД-ОПК-1.1 ИД-ОПК-1.2	ПК-2 ИД-ПК-2.2
высокий		отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения;</li> <li>– показывает способности в понимании проектирования изделий легкой промышленности на основе расчетных методов конструирования</li> <li>– дополняет теоретическую информацию сведениями из современных научных источников;</li> <li>– способен анализировать и соответствовать в своей профессиональной деятельности современным трендам в области проектирования изделий легкой промышленности на расчетных</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-грамотно и исчерпывающе анализирует, применяемые знания по конструированию изделий из кожи;</li> <li>- аргументированно анализирует в соответствии с современными концепциями организации дизайнерской деятельности в своей профессиональной деятельности</li> </ul>

				<p>методов конструирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>– дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.</li> </ul>	
повышенный		хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено	–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;</li> <li>– анализирует применение проектирования изделий из кожи;</li> <li>– допускает единичные негрубые ошибки;</li> <li>– достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>– ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;</li> <li>- достаточно полно анализирует и применяет знания по конструированию изделий из кожи</li> </ul>
базовый		удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено	–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;</li> <li>– с неточностями излагает принятую в области проектирования изделий из кожи терминологию;</li> <li>– с затруднениями описывает системы проектирования изделий легкой промышленности.</li> <li>– демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине;</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- с неточностями формулирует применение знаний по конструированию в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- фрагментарно описывает возможные варианты практического применения знаний по конструированию изделий из кожи;</li> <li>- ответы отражают знания теоретического и практического материала на базовом уровне в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</li> </ul>

				– ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.
низкий		неудовлетворительно/ не зачтено	<i>Обучающийся:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</li> <li>– испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>– не способен проанализировать причинно- следственные связи и закономерности в цепочке «объект-информация-способ обработки/передачи»;</li> <li>– выполняет задания шаблона, без проявления творческой инициативы</li> <li>– ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</li> </ul>

#### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине « Расчетные методы художественного проектирования» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

##### 4.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
Тема 1	Устный опрос по теме и практическому занятию	Примеры вопросов и темы для дискуссий Понятие «метод». Методы проектной деятельности: творческие методы проектирования; методы, дающие новые парадоксальные решения; методы, связанные с пересмотром постановки задачи
Тема 2	Устный опрос по теме и практическому занятию	Примеры вопросов: Методы современного научного познания: эмпирический, теоретический. Цель исследования. Объект и предмет исследования. Научная новизна, теоретическая и практическая значимость

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
Тема 3	Устный опрос по теме и практическому занятию	Примеры вопросов: Методы получения исходных данных для проектирования изделий. Матрица выбора способов антропометрических обмеров стоп
Тема 4	Устный опрос по теме и практическому занятию	Примеры вопросов: Классификация методов исследования поверхности фигуры. Основные направления развития бесконтактных методов исследования поверхности фигуры Технологии 3D-сканирования
Тема 5	Устный опрос по теме и практическому занятию	Примеры вопросов: Теоретические основы расчета и проектирования изделий. Общие сведения. Характерные черты проектирования изделий легкой промышленности: ГОСТ 2.103-2013 Единая система конструкторской документации. Стадии разработки Разделы: Область применения. Общие положения. Стадии разработки
Тема 6	Устный опрос по теме 6	Примеры вопросов: ГОСТ Р 15.201-2000 Система разработки и постановки продукции на производство Разделы: Разработка технического задания на ОКР. Разработка документации, изготовление и испытания опытных образцов продукции. Приемка результатов разработки продукции. Подготовка и освоение производства (постановка на производство) продукции
Тема 7	Устный опрос по теме и практическому занятию	Примеры вопросов: Цифровые технологии в индустрии моды: состояние и перспективы импортозамещения программного обеспечения. Распространенный набор программных модулей САПР
Тема 8	Устный опрос по теме и практическому занятию	Примеры вопросов: Цифровые технологии в индустрии моды: состояние и перспективы импортозамещения программного обеспечения. Автоматизированные системы проектирования общего назначения. Отечественные САПР. САПР, поддерживающие формат 2 - D САПР , поддерживающие формат 3- D. Алгоритмы проектирования изделий в формате 2 -D Алгоритмы проектирования изделий в формате 3- D
Тема 9	Устный опрос по теме и практическому занятию	Примеры вопросов 1. Новые тенденции в области автоматизированного проектирования изделий легкой промышленности. 2. 3D-технологии
	Домашнее задание 1	Изучить и систематизировать нормативные документы и справочные материалы, сопровождающие процесс проектирования (в соответствии с темой ВКР). По результатам изучения составить отчет и

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		презентацию.
	Домашнее задание 2	Расчет и анализ различных показателей на этапе конструкторской подготовки производства: анализ, обработка результатов измерений в соответствии с темой ВКР. По результатам анализа составить отчет и презентацию.
	Домашнее задание 3	Изучить и систематизировать производственную документацию, сопровождающую изготовление изделий с ее использованием ( в соответствии с темой ВКР) . По результатам изучения составить отчет и презентацию.
	Домашнее задание 4	Разработка технологической документации: основные положения (в соответствии с темой ВКР ). По результатам изучения составить отчет и презентацию.
	Домашнее задание 5	Расчет и анализ различных показателей на этапе технологической подготовки производства: анализ, обработка результатов измерений (в соответствии с темой ВКР ). По результатам анализа составить отчет и презентацию.
	Задание 1 для самостоятельной работы	Проектирование изделий в формате 2D Самостоятельно составить Презентацию и краткое сопровождение к Слайдам Краткий текст-сопровождение к Презентации
	Задание 2 для самостоятельной работы	Delcam Crispin (фирма Delcam, Великобритания) — 3D-система проектирования Самостоятельно составить Презентацию и краткое сопровождение к Слайдам Краткий текст-сопровождение к Презентации
	Проблемное эссе	Варианты тем проблемных эссе

## 5.2 Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Домашние задания в виде Презентаций	Обучающийся, в процессе доклада по Презентации, продемонстрировал глубокие знания поставленной в ней проблемы, раскрыл ее сущность, слайды были выстроены логически последовательно, содержательно, приведенные		5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		100-балльная система	Пятибалльная система	
	иллюстрационные материалы поддерживали текстовый контент, презентация имела «цитату стиля», была оформлена с учетом четких композиционных и цветовых решений. При изложении материала студент продемонстрировал грамотное владение терминологией, ответы на все вопросы были четкими, правильными, лаконичными и конкретными.			
	Обучающийся, в процессе доклада по Презентации, продемонстрировал знания поставленной в ней проблемы, слайды были выстроены логически последовательно, но не в полной мере отражали содержание заголовков, приведенные иллюстрационные материалы не во всех случаях поддерживали текстовый контент, презентация не имела ярко выраженной идентификации с точки зрения единства оформления. При изложении материала студент не всегда корректно употреблял терминологию, отвечая на все вопросы, студент не всегда четко формулировал свою мысль.		4	
	Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не демонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывал суть проблем. Презентация была оформлена небрежно, иллюстрации не отражали текстовый контент слайдов.		3	
	Обучающийся не выполнил задания		2	
Тесты	За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются оценки в зависимости от процента правильных ответов: «2» - равно или менее 40% «3» - 41% - 64% «4» - 65% - 84% «5» - 85% - 100%		5	85% - 100%
			4	65% - 84%
			3	41% - 64%
			2	40% и



Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
			менее 40%
Заметки к Слайдам (Краткое описание материалов лекций, вынесенных на самостоятельное изучение)	Обучающийся в полной мере разобрался в материалах по Презентации лекций для самостоятельного изучения. Заметки к слайдам содержательны по смыслу, правильно отражают и описывают материал каждого из слайдов. Текст к заметкам написан с грамотным использованием профессиональной терминологии.		5
	Обучающийся разобрался в материалах по Презентации лекций для самостоятельного изучения, но не всегда был точен в комментариях и допускал ряд неточностей в применяемой терминологии. Текст к заметкам написан, но не всегда с корректным использованием профессиональной терминологии.		4
	Обучающийся слабо проработал Презентации лекций для самостоятельного изучения. Заметки к слайдам не информативны и не правильно отражают и описывают материал слайдов. Текст к заметкам написан с грамотным ошибками. В том числе в части использования профессиональной лексики и терминологии		3
	Обучающийся не выполнил задания		2
Устная дискуссия	Обучающийся активно участвует в дискуссии по заданной теме. В ходе комментариев и ответов на вопросы опирается на знания лекционного материала и знания из дополнительных источников. Использует грамотно профессиональную лексику и терминологию. Убедительно отстаивает свою точку зрения. Проявляет мотивацию и заинтересованность к работе.		5
	Обучающийся участвует в дискуссии по заданной теме, но в ходе комментариев и ответов на вопросы опирается в большей степени на остаточные знания и собственную интуицию. Использует профессиональную лексику и терминологию, но допускает неточности в формулировках.		4
	Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не демонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывает суть в ответах и комментариях		3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Обучающийся не участвует в дискуссии и уклоняется от ответов на вопросы.		2

### 5.3 Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен	<p><b>1. Назовите творческие методы проектирования</b></p> <p>А. аналогия, ассоциация, неология;</p> <p>Б. антропотехника;</p> <p>В. использование передовых технологий;</p> <p><b>Г. Все позиции: А-В</b></p> <p><b>2. Назовите методы научного познания</b></p> <p>А. Методы эмпирического исследования;</p> <p>Б. Методы теоретического исследования;</p> <p>В. Метод исторических реконструкций;</p> <p><b>Г. Все позиции: А-В</b></p> <p><b>3. Выберите правильный ответ: ГОСТ 2.103-2013 -2000 «Единая система конструкторской документации. Стадии разработки» устанавливает основные положения по:</b></p>

- А. стадиям разработки конструкторской документации на изделия всех отраслей промышленности и этапы выполнения работ;
- Б. приемке результатов разработки, подготовке и освоению производства;
- В. испытаниям опытных образцов продукции и продукции, изготовленной при освоении производства, а также по подтверждению их соответствия обязательным требованиям;

**4. Назовите характерные черты проектирования изделий легкой промышленности:**

- А. итерационность;
- Б. коллективный характер;
- В. многовариантность решений;
- Г. многовариантность методов;

**Д. Все позиции: А-Г**

**5. Исходным документом на проектирование изделия является:**

- А. техническое задание
- Б. техническое предложение;
- В. эскизный проект;
- Г. технический проект;
- Д. инженерный дизайн

**6. Техническое задание устанавливает:**

- А. основное назначение разрабатываемого объекта, его технические характеристики, показатели качества;
- Б. технико-экономические требования, предписание по выполнению необходимых стадий создания документации (конструкторской, технологической и т.д.) и ее состав;
- В. специальные требования к изделию;

**Г. Все позиции: А-В**

**7. Техническое задание (ТЗ) (отметить неправильный ответ) это:**

- А. исходный документ на проектирование технического объекта (изделия);

- Б.** устанавливает основное назначение разрабатываемого объекта, его технические характеристики, показатели качества и технико-экономические требования;
- В.** юридический документ;
- Г.** *подробное описание всех технических требований по оказанию услуг и исполнению работ.*
- 8. Техническое предложение (ПТ) (отметить неправильный ответ):**
- А.** совокупность документов, содержащих техническое и технико-экономическое обоснование (ТЭО) целесообразности разработки проекта;
- Б.** разрабатывается с целью выявления дополнительных или уточненных требований к изделию (технических характеристик, показателей качества и др.), которые не могли быть указаны в техническом задании;
- В.** результаты анализа патентных материалов, ТЗ заказчика и различных вариантов возможных решений, их сравнительной оценки с учетом особенностей разрабатываемого и существующих изделий;
- Г.** *перечень выполняемых работ с учетом специфики проектируемых изделий*
- 9. Эскизный проект (ЭП) (отметить два неправильных ответа):**
- А.** совокупность документов, содержащих принципиальные решения, дающих общее представление об устройстве разрабатываемого объекта, а также данные, определяющие его назначение, основные параметры и габаритные размеры;
- Б.** аван-проект (предпроектное исследование), содержащий теоретические исследования, предназначенные для обоснования принципиальной возможности и целесообразности создания данного объекта;
- В.** *творческая проектная деятельность, обеспечивающая высокие потребительские свойства и эстетические качества изделий;*
- Г.** *предпроектные исследования, цель которых — обосновать необходимость создания объекта.*
- 10. Технический проект (ТП) (отметить два неправильных ответа) - это:**

	<p><b>А.</b> совокупность текстовых и графических документов, обеспечивающих реализацию принятых в утвержденной проектной документации технических решений объекта проектирования, необходимых для его производства;</p> <p><b>Б.</b> <i>проектная процедура;</i></p> <p><b>В.</b> <i>проектная операция.</i></p> <p><b>11.</b> <i>Современные методы исследования поверхности фигуры, которые можно использовать при проектировании изделий и выявлении патологических отклонений состояния позвоночника, и их взаимосвязи с анатомическими изменениями стоп человека по степени доступа пользователя к процессу измерения делятся на:</i></p> <p><b>А.</b> ручной;</p> <p><b>Б.</b> автоматический;</p> <p><b>В.</b> интерактивный;</p> <p><b>Г.</b> <i>Все позиции: А-В</i></p> <p><b>12.</b> <i>Современные методы исследования поверхности фигуры, которые можно использовать при проектировании изделий, выявлении патологических отклонений состояния позвоночника и их взаимосвязи с анатомическими изменениями стоп человека, по типу получаемой информации делятся на:</i></p> <p><b>А.</b> Метрические;</p> <p><b>Б.</b> Визуальные;</p> <p><b>В.</b> Визуально-метрические;</p> <p><b>Г.</b> <i>Все позиции: А-В</i></p> <p><b>13.</b> <i>Современные методы исследования поверхности фигуры, которые можно использовать при проектировании изделий, выявлении патологических отклонений состояния позвоночника и их взаимосвязи с анатомическими изменениями стоп человека, по способу определения метрических</i></p>
--	---

	<p><i>величин делятся на:</i></p> <p><b>А.</b> Органолептические;</p> <p><b>Б.</b> Машинные;</p> <p><b>В.</b> Комбинированные;</p> <p><b>Г. Все позиции: А-В</b></p> <p><b>14. Современные методы исследования поверхности фигуры, которые можно использовать при проектировании изделий, выявлении патологических отклонений состояния позвоночника и их взаимосвязи с анатомическими изменениями стоп человека, по способу обработки информации делятся на:</b></p> <p><b>А.</b> Ручные;</p> <p><b>Б.</b> Программные;</p> <p><b>В.</b> Комбинированные;</p> <p><b>Г. Все позиции: А-В</b></p> <p><b>15. Современные методы исследования поверхности фигуры, которые можно использовать при проектировании изделий, выявлении патологических отклонений состояния позвоночника и их взаимосвязи с анатомическими изменениями стоп человека, по полноте получаемой информации делятся на:</b></p> <p><b>А.</b> Дискретные;</p> <p><b>Б.</b> Аналоговые;</p> <p><b>В.</b> Интегральные;</p> <p><b>Г. Все позиции: А-В</b></p> <p><b>16. Основными направлениями развития бесконтактных методов исследования поверхности фигуры являются:</b></p> <p><b>А.</b> снижение стоимости и трудоемкости обработки информации за счет программных и технических</p>
--	--

	<p>средств, например, цифровые фотокамеры при измерении с помощью метода фотограмметрии;</p> <p><b>Б.</b> разработка нового инструментального аппарата с использованием современных технологий;</p> <p><b>В.</b> разработка систем технического зрения для легкой промышленности;</p> <p><b>Г. Все позиции: А-В</b></p> <p><b>17. Трехмерные модели получают в результате автоматического измерения внешней формы тела человека с помощью специальных систем 3D сканирования (ультразвуковые, лазерные, электромагнитные, механические, оптические), которые содержат:</b></p> <p><b>А.</b> сканер или фотоаппарат - устройство для получения визуальной и метрической информации о внешней форме объекта;</p> <p><b>Б.</b> компьютер – устройство, с помощью которого происходит обработка информации;</p> <p><b>В.</b> датчики положения объекта - оборудование, помогающее осуществлять контроль положения объекта в пространстве;</p> <p><b>Г.</b> программное обеспечение, которое осуществляет обработку трехмерной модели объекта и обеспечивает последующий экспорт информации в выбранную САПР;</p> <p><b>Д. Все позиции: А-Г</b></p> <p><b>18 Автоматизированные системы проектирования общего назначения, поддерживающие формирование чертежей в 2D не обеспечивают следующих функциональных возможностей для проектирования обуви:</b></p> <p><b>А.</b> симметрия,</p> <p><b>Б.</b> построение припусков,</p> <p><b>В. Все позиции: А-Б</b></p> <p><b>19. Автоматизированные системы проектирования общего назначения, поддерживающие формирование чертежей в 2D, могут быть использованы для проектирования обуви, если дополнить их функциями:</b></p> <p><b>А.</b> выделения замкнутых контуров,</p> <p><b>Б.</b> градирования;</p> <p><b>В.</b> раскладки;</p> <p><b>Г Все позиции: А-В</b></p> <p><b>20. Отечественные САПР ориентированы на проектирование в 2D-пространстве с использованием:</b></p> <p><b>А.</b> преимущественно ручных методов ввода;</p> <p><b>Б.</b> дигитайзеров;</p>
--	--

***В. Все позиции: А-Б******21. Наиболее распространенным набором модулей САПР является:***

- А.*** дизайнер (создание каталога, эскиза);
- Б.*** проектирование базовых конструкций (выбор исходной информации, ввод опорных точек, формирование чертежа модели);
- В.*** проектирование новых конструкций (преобразование контуров базовой модели, трехмерное проектирование);

***Г. Все позиции: А-В******22. Назовите модули САПР, относящиеся к базовым:***

- А.*** градирование шаблонов (аппроксимация контуров шаблонов, градирование шаблонов, формирование чертежей шаблонов на все размеры и полноты, расчет площади шаблоны на все размеры проектируемой модели);
- Б.*** проектирование схем раскладок (расчет суммарной площади шаблонов на модель, зарисовка раскладки шаблонов на заданные сочетания размеров и полнот, расчет процента межшаблонных отходов);
- В.*** формирование паспорта модели.

***Г. Все позиции: А-В******23. Назовите модули САПР, не относящиеся к базовым:***

- А.*** проектирование технологии и процесса изготовления проектируемой обуви;
- Б.*** вывод на графическое или печатающее устройство;
- В.*** подсистема норм расхода материалов (расчет норм расхода всех видов материалов на изделия заданных размеров и полнот, расчет кусков материалов);

***Г. поиск альтернативных вариантов******24. Назовите пакеты, с помощью которых можно получить и работать с 3D – моделями объектов:***

- А.*** облачный сервис 123D Catch компании Autodesk;
- Б.*** Regard;
- В.*** Blender;

***Г. Все позиции: А-В******25. Использование открытого ПО и средств технического зрения доступно по таким показателям***



	<p><b>как:</b></p> <p><b>А.</b> сокращение временных затрат на разработку новой модели при проектировании в 2D и 3D-пространстве;</p> <p><b>Б.</b> расширение электронных баз данных и процессов автоматизации;</p> <p><b>В.</b> существенное снижение стоимости используемого оборудования и ПО;</p> <p><b>Г. Все позиции: А-В</b></p>
--	---

#### 5.4 Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
экзамен	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;</li> <li>– свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;</li> <li>– способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета;</li> <li>– логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;</li> <li>– свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</li> </ul> <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		5
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить</li> </ul>		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;</li> <li>– недостаточно логично построено изложение вопроса;</li> <li>– успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,</li> <li>– демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</li> <li>– не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;</li> <li>– справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы.</li> </ul> <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>		3
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в</p>		2

<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Шкалы оценивания</b>	
<b>Наименование оценочного средства</b>		<b>100-балльная система</b>	<b>Пятибалльная система</b>
	<p>выполнении предусмотренных программой практических заданий.  На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		

### 5.5 Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- Тестирования		2 – 5
- Домашние задания в виде отчетов и Презентаций		2 – 5
- самостоятельное изучение материалов дополнительных Лекций (заметки к Слайдам»		2 – 5
Участие в устных дискуссиях		2 – 5
Проблемное эссе		2 – 5
Промежуточная аттестация (экзамен)		отлично хорошо
<b>Итого за семестр - экзамен</b>		удовлетворительно неудовлетворительно

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проектная деятельность;
- групповые дискуссии;
- преподавание дисциплины на основе результатов научных исследований
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

## 6. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также на занятиях лекционного типа, поскольку они предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

## 7. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО.**

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

<b>Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>	<b>Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>
<b>115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 35</b>	
Аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран
<b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1</b>	
читальный зал библиотеки	– компьютерная техника;

<b>Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>	<b>Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>
	подключение к сети «Интернет»

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

<b>Необходимое оборудование</b>	<b>Параметры</b>	<b>Технические требования</b>
Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс. Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Бадлаева О. А., Куртукова Е.А.	Динамика развития технологий и инноваций в России		Молодой ученый, №27.2			нет
2	Г.А. Бастов	Художественное проектирование изделий из кожи	Учебник	М.Легпромбытиздат	1995	<a href="https://moluch.ru/archive/131/36428/">https://moluch.ru/archive/131/36428/</a>	нет
3	Козлова Т.В.	Художественное проектирование костюма	Учебник	М., Легпромбытиздат	1982		нет
4		ГОСТ 2.103-2013 Единая система конструкторской документации. Стадии разработки	ГОСТ			<a href="https://docs.cntd.ru/document/1200115351">https://docs.cntd.ru/document/1200115351</a>	
5		ГОСТ Р 15.201-2000 Система разработки и постановки продукции на производство	ГОСТ			<a href="https://docs.cntd.ru/document/1200007102">https://docs.cntd.ru/document/1200007102</a>	
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Муртазина А.Р.	Разработка системы проектирования конструкций верха обуви	Дисс. канд. техн. наук по спец	М.: МГУДТ	2015		нет

		с использованием средств технического зрения	05.19.05 Технология кожи, меха, обувных и кожевенно- галантерейны х изделий				
2	Ильюшин С.В.	Разработка методики проектирования обуви в формате 3d с использованием технологий обратного инжиниринга	Дисс. канд. техн. наук	М.: МГУДТ	2014		нет
3	Грошева Н.Н. Костылева В.В. Рыкова Е.С. Молчанова Е.А.	Анализ формообразования каблучков	Учебное пособие	МГУДТ	2010		нет
4	Петросова И.А.	Разработка методологии проектирования внешней формы одежды на основе трехмерного сканирования	Дисс. докт. техн. наук	РГУ им. А.Н. Косыгина	2014	<a href="https://kosygin-rgu.ru/">https://kosygin-rgu.ru/</a>	
5	Кривобородова Е.Ю.	Разработка методологии адресного проектирования одежды с использованием новых информационных технологий:	Дисс... докт. техн.наук	МГУДТ	2004		
6	Лазарев В.А.	Краткий обзор боди - сканирования		Швейная промышленность. - №5. - С. 14-15.	2003.		
7	Раздомахин Н.Н.	Теоретические основы и методическое обеспечение	Дисс. на соиск. уч.	С-Пб	2004		



		трехмерного проектирования одежды.	степ. докт. техн. наук				
	Сарнадский В.Н., Фомичев Н.Г.	Мониторинг деформации позвоночника методом компьютерной оптической топографии	[Текст]: пособие для врачей. –	Новосибирск	2001		
	Замарашкин Н.В.	Новые приборы и устройства для измерения стоп	Экспресс-информация: Обувная пром-сть. Обзор. № 2	М., ЦНИИТЭИлегпром	1980		
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Костылева В.В., Синева О.В..	Сценарии проектирования конструктивных основ, внутренних и промежуточных деталей обуви различных видов	учебное пособие	М: МГУДТ	2021	Локальная сеть университета; <a href="http://znanium.com/catalog/product/461757">http://znanium.com/catalog/product/461757</a>	нет
2	Орлова А.А., Костылева В.В.	Информационно-телекоммуникационные технологии в проектировании изделий	учебное пособие	М: МГУДТ	2012	Локальная сеть университета; <a href="http://znanium.com/catalog/product/462009">http://znanium.com/catalog/product/462009</a>	нет
3	Костылева В.В., Синева О.В. Радченко Н.Н. Максимова И.А.	Проектирование конструктивных основ полуботинка и ботинка с настрочными берцами и с настрочной союзкой	учебное пособие	М: МГУДТ	2020	Локальная сеть университета; <a href="http://znanium.com/catalog/product/462009">http://znanium.com/catalog/product/462009</a>	нет

## 9. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

9.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znaniium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znaniium.com» <a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>
4.	<a href="https://www.sinref.ru/библиотека">https://www.sinref.ru/библиотека</a> онлайн
5.	• Scopus <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a> (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	<a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/</a> - базы данных на Едином Интернет-портале Росстата;
2.	<a href="http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/">http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/</a> - библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам;
3.	<a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a> - реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных;
4.	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> - крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук;
5.	<a href="http://arxiv.org">http://arxiv.org</a> — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике;
6.	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a> - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации;
№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znaniium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znaniium.com» <a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>
4.	ЭБС«ИВИС» <a href="http://dlib.eastview.com/">http://dlib.eastview.com/</a>

9.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ**

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

<b>№ п/п</b>	<b>год обновления РПД</b>	<b>характер изменений/обновлений с указанием раздела</b>	<b>номер протокола и дата заседания кафедры</b>