

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.10.2023 11:18:55  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

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  
Художественного моделирования, конструирования и технологии изделий  
Кафедра из кожи

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Проектирование технологической оснастки

Уровень образования	магистратура
Направление подготовки	29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности
Программа магистратуры	Развитие научных основ инновационных способов моделирования и проектирования изделий из кожи
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 года
Форма(-ы) обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины Проектирование технологической оснастки основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 21 от 28.06.2022 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

профессор С.Ю. Киселев

Заведующий кафедрой: В.В. Костылева

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Проектирование технологической оснастки» изучается в первом модуле первого семестра.

Курсовая работа/курсовой проект – не предусмотрены.

1.1. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Проектирование технологической оснастки» относится к обязательной части программы.

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:

- Формообразование обуви и аксессуаров;
- Спецглавы по конструированию изделий из кожи;
- Производственная практика. НИР 1;
- Учебная практика. Технологическая (конструкторско- технологическая) практика;
- Элементы компьютерного проектирования в технологии легкой промышленности;
- Производственная практика. Технологическая (проектно -технологическая) практика;
- Компьютерный дизайн;
- Инклюзивный дизайн.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной преддипломной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

## 2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Проектирование технологической оснастки» является:

- - изучение методологических основ разработки рациональной внутренней формы;
- - формирование профессиональных знаний в области проектирования и изготовления обувных колодок и пресс-форм;
- - ознакомление обучающихся с современными тенденциями моделирования и изготовления элементов формирующей оснастки обувного производства;
- - формирование навыков проектирования обувных колодок и пресс-форм, необходимых для создания образцов обуви, отвечающих современным требованиям моды и обеспечивающих комфортные условия носки;
- формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

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.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-4 Способен использовать информационные технологии и современные компьютерные графические системы в профессиональной деятельности и участвовать в разработке прикладных программ для проектирования моделей одежды, обуви, в том числе детской</p>	<p>ИД-ОПК-4.1 Использование информационных технологий и современных компьютерных графических систем в профессиональной деятельности, участие конструктора в разработке прикладных программ для проектирования моделей изделий легкой промышленности</p>	<p>- Использует в профессиональной деятельности информационные технологии и современные компьютерные графические системы; - Демонстрирует способность участвовать в разработке прикладных программ для проектирования моделей одежды, обуви, в том числе детской; - Демонстрирует навыки разработки рациональной структуры ассортимента в соответствии с техническими возможностями предприятия</p>
	<p>ИД-ОПК-4.2 Разработка рациональной структуры ассортимента в соответствии с техническими возможностями предприятия</p>	
<p>ОПК-5 Способен участвовать в выполнении научно-исследовательских и экспериментальных работ, выбирать эффективные технические средства и разрабатывать методы проектирования изделий легкой промышленности на основе исследований антропометрических и биомеханических показателей тела человека, традиционных и новых методов конструирования</p>	<p>ИД-ОПК-5.1 Анализ технических средств, традиционных и новых методов конструирования изделий легкой промышленности на основе исследований антропометрических и биомеханических показателей тела человека, иных научно-исследовательских и экспериментальных работ</p>	<p>- Анализирует технические средства, традиционные и новые методы конструирования изделий легкой промышленности на основе исследований антропометрических и биомеханических показателей тела человека, иных научно-исследовательских и экспериментальных работ; - Применяет технические средства, традиционные и новые методы конструирования изделий легкой промышленности на основе исследований антропометрических и биомеханических показателей тела человека, иных научно-исследовательских и экспериментальных работ; - Демонстрирует способность участвовать в выполнении научно-исследовательских и экспериментальных работ, выбирать эффективные технические средства и разрабатывать методы проектирования изделий легкой промышленности на основе биомеханических показателей тела человека, традиционных и новых методов конструирования.</p>
	<p>ИД-ОПК-5.2 Применение технических средств, традиционных и новых методов конструирования изделий легкой промышленности на основе исследований антропометрических и биомеханических показателей тела человека, иных научно-исследовательских и экспериментальных работ</p>	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способен разрабатывать методики проведения социологических исследований, касающихся эргономических параметров продукции	ИД-ПК-4.2 Планирование и организация исследований. Сбор и изучение научно-технической информации; анализ и теоретическое обобщение научных данных	-Демонстрирует навыки планирования и организации исследований, сбора и изучения научно-технической информации; анализа и теоретического обобщения научных данных; -Демонстрирует способность разрабатывать методики проведения социологических исследований, касающихся эргономических параметров продукции.
ПК-5 Способен определять системы показателей антропометрических исследований	ИД-ПК-5.1 Выявление проблем проектирования продукции, связанных с ее эргономичностью, для решения которых необходимо проведение антропометрических исследований. Определение параметров продукции или ее элементов, для установления величин которых необходимо проведение антропометрических исследований. Разработка программ проведения антропометрических исследований с использованием информационных технологий	-Демонстрирует способность определять системы показателей антропометрических исследований; - Анализирует и выявляет проблемы проектирования продукции, связанных с ее эргономичностью, для решения которых необходимо проведение антропометрических исследований. -Демонстрирует навыки разработки программ проведения антропометрических исследований с использованием информационных технологий; - Самостоятельно определяет параметры продукции или ее элементов, для установления величин которых необходимо проведение антропометрических исследований.
ПК-6 Способен проводить исследования, касающиеся эргономичности продукции, ее безопасности и комфортности использования	ИД-ПК-6.1 Определение перечня показателей безопасности и комфортности использования продукции	-Демонстрирует способность проводить исследования, касающиеся эргономичности продукции, ее безопасности и комфортности использования; - Самостоятельно определяет перечень показателей безопасности и комфортности использования продукции.
ПК-7 Способен разрабатывать рекомендации по повышению эргономичности продукции на основе результатов научных исследований	ИД-ПК-7.1 Разработка рекомендаций по повышению эргономичности продукции на основе результатов проведенных научных исследований	-Демонстрирует способность разрабатывать рекомендации по повышению эргономичности продукции на основе результатов научных исследований.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	6	з.е.	216	час.
---------------------------	---	------	-----	------

3.1. 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	промежуточная аттестация, час
1 семестр	Зачет с оценкой	216	18	36				162	
Всего:		216	18	36				162	

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

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, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальны	Практическая подготовка, час		
<b>Первый семестр</b>							
ОПК-2, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7: ИД-ОПК-4.1 ИД-ОПК-4.2 ИД-ОПК-5.1 ИД-ОПК-5.2 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-5.1 ИД-ПК-6.1 ИД-ПК-7.1	<b>Раздел I. Введение. Получение исходных данных для проектирования внутренней формы обуви</b>	4	12			44	Формы текущего контроля по разделу I: устный опрос, тестирование,
	Тема 1.1 Введение. Получение исходных данных для проектирования внутренней формы обуви. Основные размерные параметры стопы.	2				11	
	Тема 1.2 Контактные и бесконтактные методы получения антропометрических данных. Плантограмма. Гипсовый слепок. 3D-сканирование стопы. Выполнение чертежа стопы.	2				11	
	Практическое занятие № 1.1 Снятие плантограммы и измерение основных размерных параметров стопы, Получение гипсового слепка стопы. Сканирование стопы на 3D-сканере.		6			11	
	Практическое занятие № 1.2 Построение по полученным антропометрическим данным контуров профиля, габаритной проекции и основных поперечно-вертикальных сечений стопы.		6			11	
ОПК-2, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7: ИД-ОПК-4.1 ИД-ОПК-4.2	<b>Раздел II. Построение чертежа поверхности обувной колодки</b>	10				85	Формы текущего контроля по разделу II: устное собеседование по результатам выполненного реферата, контрольная работа,
	Тема 2.1 Принципы перехода от формы и размеров стопы к параметрам рациональной внутренней формы обуви.	2				11	
	Тема 2.2 Методы проектирования внутренней формы обуви.	2				11	

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, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальны	Практическая подготовка, час		
ИД-ОПК-5.1 ИД-ОПК-5.2 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-5.1 ИД-ПК-6.1 ИД-ПК-7.1	Тема 2.3 Последовательность выполнения чертежа поверхности обувной колодки. Построение продольно-осевого сечения колодки.	2				11	тестирование
	Тема 2.4 Построение развертки следа колодки.	2				11	
	Тема 2.5 Построение поперечно-вертикальных сечений колодки.	2				11	
	Практическое занятие № 2.1 Построение продольно-осевого сечения и фронтальной проекции колодки.		6			10	
	Практическое занятие № 2.2 Построение развертки следа колодки		6			10	
	Практическое занятие № 2.3 Построение поперечно-вертикальных сечений колодки		6			10	
ОПК-2, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7: ИД-ОПК-4.1 ИД-ОПК-4.2 ИД-ОПК-5.1 ИД-ОПК-5.2 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-5.1	<b>Раздел III. Построение контрольных сечений. Корректировка чертежа колодки. Изготовление макета поверхности колодки.</b>	4	6			33	Формы текущего контроля по разделу III: устный опрос, тестирование,
	Тема 3.1 Построение контрольных горизонтальных сечений колодки. Корректировка чертежа поверхности колодки.	2				11	
	Тема 3.2 Выполнение контрольных шаблонов и макета поверхности колодки. Изготовление эталона поверхности колодки.	2				11	

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, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальны	Практическая подготовка, час		
ИД-ПК-6.1 ИД-ПК-7.1	Практическое занятие № 3.1 Построение контрольных горизонтальных сечений колодки. Корректировка чертежа колодки. Изготовление каркаса и макета поверхности колодки		6			11	
	ИТОГО:	18	36			162	
	Зачет с оценкой						зачет по совокупности результатов текущего контроля успеваемости/ зачет проводится в устной/письменной форме по билетам согласно программе зачета
	<b>ИТОГО за первый семестр</b>	<b>18</b>	<b>36</b>			<b>162</b>	



## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>Раздел I</b>	<b>Введение. Получение исходных данных для проектирования внутренней формы обуви</b>	
Тема 1.1	Введение. Получение исходных данных для проектирования внутренней формы обуви. Основные размерные параметры стопы.	Введение. Развитие методов проектирования внутренней формы обуви. Получение исходных данных для проектирования внутренней формы обуви. Основные размерные параметры стопы. Особенности изучения биомеханики стопы в статике и движении. Распределение давления стопы на опору при стоянии. Изгиб стопы. Центры качания стопы. Нейтральный базис стопы. Угол подъема пятки. Деформация стопы при подъеме пяточной части.
Тема 1.2	Контактные и бесконтактные методы получения антропометрических данных. Плантограмма. Гипсовый слепок. 3D-сканирование стопы. Выполнение чертежа стопы.	Контактные и бесконтактные методы получения антропометрических данных. Плантограмма. Гипсовый слепок. 3D-сканирование стопы. Выполнение чертежа стопы, включающего набор из 10 поперечно-вертикальных сечений, фронтальную и горизонтальную проекции стопы с отмеченными линиями габаритов по высоте и ширине.
<b>Раздел II</b>	<b>Построение чертежа поверхности обувной колодки</b>	
Тема 2.1	Принципы перехода от формы и размеров стопы к параметрам рациональной внутренней формы обуви.	Принципы перехода от формы и размеров стопы к параметрам рациональной внутренней формы обуви. Необходимая высота приподнятости носочной части обуви. Сдвиг в пятке по следу. Минимальный припуск в носочной части. Основы преобразования антропометрической информации в параметры внутренней формы обуви. Принципы проектирования рационального следа обуви и колодки. Критерии оценки рациональности обуви. Допустимое сжатие стопы обувью.
Тема 2.2	Методы проектирования внутренней формы обуви.	Методы проектирования внутренней формы обуви. Сравнительный анализ методов проектирования, разработанных в нашей стране и за рубежом.
Тема 2.3	Последовательность выполнения чертежа поверхности обувной колодки. Построение продольно-осевого сечения колодки.	Последовательность разработки проекта обувной колодки. Построение продольно-осевого сечения колодки на основе продольно-осевого сечения стопы..
Тема 2.4	Построение развертки следа колодки.	Проектирование развертки следа колодки на основе контуров отпечатка и габарита стопы на плантограмме.
Тема 2.5	Построение поперечно-вертикальных сечений колодки.	Проектирование 10 поперечно-вертикальных сечений колодки по контурам соответствующих поперечных сечений стопы.

Раздел III	<b>Построение контрольных сечений. Корректировка чертежа колодки. Изготовление макета поверхности колодки</b>	
Тема 3.1	Построение контрольных горизонтальных сечений колодки. Корректировка чертежа поверхности колодки.	Построение контрольных горизонтальных сечений колодки на высоте туфли и высоте жесткого задника. Измерение и сопоставление периметров горизонтальных сечений стопы и колодки. Сглаживание контуров. Корректировка чертежа поверхности колодки.
Тема 3.2	Выполнение контрольных шаблонов и макета поверхности колодки. Изготовление эталона поверхности колодки.	Технология изготовления колодок и пресс-форм. Виды применяемого оборудования. Изготовление эталонов (моделей) колодок. Изготовление колодок и пресс-форм на копировально-фрезерных станках. Автоматизированная подготовка данных и изготовление колодок и пресс-форм на программно-управляемых фрезерных станках

### 3.4. 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 лекциям, лабораторным занятиям и экзамену;
- изучение учебных пособий;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;

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

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом по необходимости.

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
<b>Раздел I</b>	<b>Введение. Получение исходных данных для проектирования внутренней формы обуви</b>			
Тема 1.1	Введение. Получение исходных данных для проектирования внутренней формы обуви. Основные размерные параметры стопы	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	<b>11</b>
Тема 1.2	Контактные и бесконтактные методы получения антропометрических данных. Плантограмма. Гипсовый слепок. 3D-сканирование стопы. Выполнение чертежа стопы.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	<b>11</b>
<b>Раздел II</b>	<b>Построение чертежа поверхности обувной колодки</b>			
Тема 2.1	Принципы перехода от формы и размеров стопы к параметрам рациональной внутренней формы обуви.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	<b>11</b>
Тема 2.2	Методы проектирования внутренней формы обуви.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	<b>11</b>
Тема 2.3	Последовательность выполнения чертежа поверхности обувной колодки. Построение продольно-осевого сечения колодки.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	<b>11</b>
Тема 2.4	Построение развертки следа колодки.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	<b>11</b>
Тема 2.5	Построение поперечно-вертикальных сечений колодки.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	<b>11</b>

<b>Раздел III</b>	<b>Построение контрольных сечений. Корректировка чертежа колодки. Изготовление макета поверхности колодки</b>			
Тема 3.1	Построение контрольных горизонтальных сечений колодки. Корректировка чертежа поверхности колодки.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	<b>11</b>
Тема 3.2	Выполнение контрольных шаблонов и макета поверхности колодки. Изготовление эталона поверхности колодки.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	<b>11</b>

### 3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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

Учебная деятельность частично проводится на онлайн-платформе за счет применения учебно-методических электронных образовательных ресурсов:

<b>использование ЭО и ДОТ</b>	<b>использование ЭО и ДОТ</b>	<b>объем, час</b>	<b>включение в учебный процесс</b>
обучение с веб-поддержкой	учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 1 категории		организация самостоятельной работы обучающихся
	учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 2 категории		в соответствии с расписанием текущей/промежуточной аттестации

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

##### 4.1. 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-2, ОПК-5: ИД-ОПК-4.1 ИД-ОПК-4.2 ИД-ОПК-5.1 ИД-ОПК-5.2	ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7: ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-5.1 ИД-ПК-6.1 ИД-ПК-7.1
высокий	85 – 100	отлично / зачтено (отлично)		<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 и практическом использовании базовых, прикладных информационных технологий и инструментария</li> <li>– дополняет теоретическую информацию сведениями из современных научных источников.</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>грамотно и исчерпывающе анализирует, применяемые методы проектирования технологической оснастки обувного производства с использованием цифровых и информационных технологий;</li> <li>– аргументированно анализирует в соответствии с трендами применение цифровых и информационных технологий в своей профессиональной деятельности. дополняет теоретическую информацию сведениями профессионального и исследовательского характера;</li> <li>– свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>– дает развернутые, исчерпывающие,</li> </ul>

					профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.
повышенный	65 – 84	хорошо / зачтено (хорошо)		Обучающийся: – достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия; – анализирует применение методов проектирования технологической оснастки; – допускает единичные негрубые ошибки; – достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.	Обучающийся: – достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия; – анализирует теоретические положения методов проектирования внутренней формы обуви; – допускает единичные негрубые ошибки; – достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
базовый	41 – 64	удовлетворительно / зачтено (удовлетворительно)		Обучающийся: – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; – с неточностями излагает принятую в области проектирования технологической оснастки обувного производства терминологию; – с затруднениями описывает области практического применения методов	Обучающийся: – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; – испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;

				проектирования внутренней формы обуви. – демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине; ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения	– демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине «Проектирование технологической оснастки».
низкий	0 – 40	Неудовлетворительно не зачтено	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материала, 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, приёмами и терминологией.</li> </ul>		

## 5. 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 Проектирование технологической оснастки проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

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

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
1	Устный опрос по разделу I «Введение. Получение исходных данных для проектирования внутренней формы обуви»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы и устройства для получения антропометрических данных стопы.</li> <li>2. Основные размерные характеристики стопы.</li> <li>3. Тенденции развития бесконтактных измерительных устройств.</li> <li>4. Способы представления информации о форме и размерах стопы.</li> </ol>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Принципы перехода от формы и размеров стопы к параметрам рациональной внутренней формы обуви.</li> <li>6. Критерии допустимости сжатия стопы обувью</li> <li>7. Развитие методов проектирования внутренней формы обуви.</li> <li>8. Основные этапы проектирования обувной колодки.</li> <li>9. Принципы построения продольно-осевого сечения колодки.</li> <li>10. Принципы построения развертки следа колодки.</li> <li>11. Принципы построения поперечно-вертикальных сечений колодки.</li> <li>12. Корректировка чертежа поверхности колодки по результатам построения контрольных горизонтальных сечений.</li> <li>13. Макетирование поверхности колодки. Подготовка шаблонов для изготовления эталона колодки.</li> <li>14. Изготовление эталона поверхности колодки. Изготовление размерной серии колодок.</li> <li>15. Пути автоматизации процессов проектирования и изготовления обувных колодок.</li> <li>16. Особенности формы, размеров и конструкции колодок для различных видов обуви.</li> </ol>
2	Реферат по разделу II. «Построение чертежа поверхности обувной колодки»	<p>Темы рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. К.И.Ченцова и ее вклад в развитие представлений о рациональной форме колодки и обуви;</li> <li>2. Б.П.Хохлов – создатель отечественной методики проектирования обувных колодок;</li> <li>3. Вклад В.А.Фукина в развитие представлений о рациональной форме колодки и обуви;</li> <li>4. В.П.Лыба и его исследования в направлении обоснования допустимого сжатия стопы обувью и разработки принципов перехода от параметров стопы к параметрам колодки;</li> <li>5. Т.С.Кочеткова и ее исследования в направлении обеспечения опорной комфортности обуви;</li> <li>6. Ю.П.Зыбин и Б.П.Хохлов – основатели отечественной школы проектирования обуви рациональной формы и конструкции;</li> <li>7. О.В.Фарниева и ее вклад в развитие представлений о принципах перехода от стопы к рациональной внутренней форме обуви;</li> <li>8. А.А.Рындич и его формулы расчета параметров колодки;</li> <li>9. Пути автоматизации проектно-конструкторских работ при разработке элементов технологической оснастки обувного производства;</li> <li>10. САД/САМ-системы, решающие задачи проектирования индивидуальных колодок по данным обмера стоп;</li> </ol>



№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		11. Автоматизированные контактные и бесконтактные измерительные устройства, применяемые при обмере стоп и колодок; 12. Особенности технологий изготовления колодок на копировальных и программно-управляемых станках; 13. Методы перехода от параметров стопы к параметрам рациональной внутренней формы обуви; 14. Критерии рациональности ВФО; 15. Анализ существующих методик проектирования колодок по данным стопы; 16. Использование радиусо-графической аппроксимации для задания контуров сечений колодки; 17. Использование параметрических бикубических сплайнов для интерполяции поверхности колодки.
3	Тестирование по разделу I «Введение. Получение исходных данных для проектирования внутренней формы обуви»	1) Назовите, какие из перечисленных методов обмера относятся к контактными: А – плантография; Б – стереофотограмметрия; В – растрография; Г – метод гипсовых слепков. 2) Назовите, какие из перечисленных методов обмера относятся к бесконтактными: А – плантография; Б – стереофотограмметрия; В – растрография; Г – метод гипсовых слепков. 3) От чего зависит нижняя граница допустимого давления верха обуви на стопу? А - от давления крови в больших и малых кровеносных стволах; Б – от массы обуви, жесткости ее низа, соответствия форме стопы. 4) Какое из приведенных требований определяет верхнюю границу допустимого давления верха обуви на стопу? А - обеспечение необходимого кровотока в больших и малых артериальных и венозных стволах, в капиллярах и артериолах; Б - обеспечение надежного закрепления обуви на стопе. 5) Какое из приведенных значений соответствует величине уменьшения обхвата обуви в пучках, которая при проведении эксперимента Павлиным А.В. оценивалась испытуемыми как приемлемая: А – 3.6 мм; Б - 6.2 мм; В – 8.8 мм.

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>6) Какое из приведенных значений соответствует величине давления обуви на стопу в пучках, которая при проведении эксперимента Павлиным А.В. оценивалась испытуемыми как приемлемая: А – 860 кПа; Б - 530 кПа; В – 1300 кПа.</p> <p>7) Какое из указанных значений, соответствует величине допустимого давления обуви на стопу в сечении 0,68 Дст, установленной В.П.Лыбой по критерию максимального кровотока: А – 50,0 – 63,0 кПа; Б – 37,5 – 53,5 кПа; В – 34,0 – 40,5 кПа.</p> <p>8) Какое из указанных значений, соответствует величине давления крови в капиллярах, приведенной в работе Лыбы В. П. : А – 0,97 - 1,46 кПа; Б – 1,33 – 2,00 кПа; В – 0,44 - 0,73 кПа.</p> <p>9) Какое из указанных значений, соответствует величине допустимого давления обуви на стопу, приведенной в работе Иванова Г. Ф. : А – 870 кПа; Б – 17,4 кПа; В – 1,33 кПа.</p> <p>10) Назовите, к какому типу методов обмера относится стереофотограмметрия: А – аналоговый; Б – дискретный; В – интегральный.</p> <p>11) Какое из указанных значений, соответствует величине допустимой относительной деформации ф стопы в сечении 0,68 Дст, установленной В.П.Лыбой по критерию максимального кровотока: А – 2,79 - 3,38 %; 2,61 – 3,29%; В – 2,44 – 2,83%.</p> <p>12) Назовите, какие из перечисленных методов обмера относятся к аналоговым: А – плантография; Б – стереофотограмметрия; В – растрография; Г – метод гипсовых слепков.</p> <p>13) Какое из указанных значений, соответствует "нижнему" пределу давления обуви на пяточную часть стопы, установленному В.П.Лыбой по критериям массы и гибкости обуви для женских туфель: А – 11,87-12,21 кПа; Б – 8,35-8,79 кПа; В – 6,69-7,13 кПа.</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>14) От чего зависит рекомендуемая высота приподнятости носка обуви? А - от высоты каблука; Б – от половозрастной группы; В – от длины стопы; Г – от вида обуви.</p> <p>15) Какое из приведенных значений соответствует "нижнему" пределу эксплуатационного давления обуви на стопу, установленному В.П.Лыбой для мужских кожаных полуботинок на основе оценки ощущений носчика, как соответствующему половине от минимальной "дискомфортной" деформации: А – 13,22 кПа; 15,74 кПа; В – 9,33 кПа.</p>
4.	Контрольная работа по разделу II. «Построение чертежа поверхности обувной колодки»	<p><b>Вариант 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приведите названия и соответствующие цифровые обозначения половозрастных групп обуви по ГОСТ3927-88....</li> <li>2. Рассчитайте величину сдвига в пятке по следу колодки 240 размера при высоте приподнятости пятки 40 мм.</li> <li>3. Рассчитайте величину минимального функционального припуска в носочной части колодки для закрытой обуви 270 размера.</li> <li>4. Укажите значения по ГОСТ3927-88 минимального функционального припуска в носочной части колодок для закрытой обуви следующих половозрастных групп: 5, 6, 7, 8, 9.</li> <li>5. Рассчитайте по ГОСТ3927-88 минимальную высоту носочной части колодки в сечениях 0,9L и 1,0L (группа – 9, размер – 270, полнота – 4).</li> </ol> <p><b>Вариант 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Укажите, какие параметры колодок регламентируются ГОСТ3927-88.</li> <li>2. Приведите набор стандартных поперечно-вертикальных сечений, подлежащих разработке при проектировании колодки. Поделите их на 3 группы в зависимости от принципа построения.</li> <li>3. Рассчитайте величину приподнятости носочной части колодки 250 размера с высотой приподнятости пятки 30 мм.</li> <li>4. Укажите значения по ГОСТ3927-88 минимального функционального припуска в носочной части колодок для закрытой обуви следующих половозрастных групп: 1, 2, 3, 4.</li> <li>5. Рассчитайте по формуле В.П.Лыбы значение периметра сечения <math>O_{0,68}</math> колодки по соответствующему значению периметра сечения стопы, равному 250мм (<math>K_{yc}=0,95</math>; <math>\varphi=3\%</math>; <math>\varepsilon=4\%</math> )</li> </ol>

Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		100-балльная система	Пятибалльная система	
Устный опрос	Обучающийся в ходе опроса продемонстрировал глубокие знания сущности проблемы, были даны, полные ответы на все вопросы		5	
	Обучающийся правильно рассуждает, дает верные ответы, однако, допускает незначительные неточности		4	
	Обучающийся слабо ориентируется в материале, плохо владеет профессиональной терминологией.		3	
	Обучающийся в ходе опроса не смог дать правильные ответы на поставленные вопросы.		2	
Контрольная работа	Работа выполнена полностью. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания выполненной работы. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденной темы в рамках лабораторной работы.		5	
	Работа выполнена полностью, но допущена ошибка в расчетах		4	
	Допущены ошибки при выполнении работы и в интерпретации полученных результатов		3	
	Работа не выполнена.		2	
Тест	За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы. Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей. Рекомендуемое процентное соотношение баллов и оценок по пятибалльной системе. Например: «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 менее 40%

## 5.2. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
<p>Зачет с оценкой: проводится в устной/письменной форме по билетам согласно программе зачета</p>	<p>Билет № 1          Вопрос 1. Развитие методов проектирования внутренней формы обуви.          Вопрос 2. ГОСТ 3927-88 "Колодки обувные".</p> <p>Билет № 2          Вопрос 1. Деформация стопы при изменении высоты приподнятости пятки. Изменение прогиба свода стопы.          Вопрос 2. Градирование обувных колодок и пресс-форм.</p> <p>Билет № 3          Вопрос 1. Определение рациональной высоты приподнятости носка и минимального функционального припуска в носочной части обуви. Величина сдвига стопы в пятке по следу.          Вопрос 2. Особенности проектирования колодок для различных видов обуви.</p> <p>Билет № 4          Вопрос 1. Выбор систем координат и базисных осей отсчета антропометрической информации.          Вопрос 2. Разработка продольного профиля и фронтальной проекции колодки.</p> <p>Билет № 5          Вопрос 1. Требования при проектировании рациональной внутренней формы обуви. Принципы перехода от следа стопы к следу колодки.          Вопрос 2. Построение контрольных горизонтальных сечений колодки. Корректировка продольного профиля и поперечно-вертикальных сечений.</p>

Зачет с оценкой: Компьютерное тестирование	Вариант 1
	1) Приведите названия и соответствующие цифровые обозначения половозрастных групп обуви по ГОСТ3927-88.
	2) Укажите, какие параметры колодок регламентируются ГОСТ3927-88.
	3) Назовите, какие из перечисленных методов обмера относятся к контактным: А – плантография; Б – стереофотограмметрия; В – растрография; Г – метод гипсовых слепков.
	4) Назовите, какие из перечисленных методов обмера относятся к бесконтактным: А – плантография; Б – стереофотограмметрия; В – растрография; Г – метод гипсовых слепков.
	5) От чего зависит нижняя граница допустимого давления верха обуви на стопу? А - от давления крови в больших и малых кровеносных стволах; Б – от массы обуви, жесткости ее низа, соответствия форме стопы.
	6) Какое из приведенных требований определяет верхнюю границу допустимого давления верха обуви на стопу? А - обеспечение необходимого кровотока в больших и малых артериальных и венозных стволах, в капиллярах и артериолах; Б - обеспечение надежного закрепления обуви на стопе.
	7) Какое из приведенных значений соответствует величине уменьшения обхвата обуви в пучках, которая при проведении эксперимента Павлиным А.В. оценивалась испытуемыми как приемлемая: А – 3.6 мм; Б - 6.2 мм; В – 8.8 мм.
8) Какое из приведенных значений соответствует величине давления обуви на стопу в пучках, которая при проведении эксперимента Павлиным А.В. оценивалась испытуемыми как приемлемая: А – 860 кПа; Б - 530 кПа; В – 1300 кПа.	

	9)	Приведите набор стандартных поперечно-вертикальных сечений, подлежащих разработке при проектировании колодки. Поделите их на 3 группы в зависимости от принципа построения.	
	10)	Рассчитайте величину сдвига в пятке по следу колодки 240 размера при высоте приподнятости пятки 40 мм.	
	Вариант 2		
	1)	Рассчитайте величину минимального функционального припуска в носочной части колодки для закрытой обуви 270 размера.	
	2)	Рассчитайте величину приподнятости носочной части колодки 250 размера с высотой приподнятости пятки 30 мм.	
	3)	Укажите значения по ГОСТ3927-88 минимального функционального припуска в носочной части колодок для закрытой обуви следующих половозрастных групп: 5, 6, 7, 8, 9.	
	4)	Какое из указанных значений, соответствует величине допустимого давления обуви на стопу в сечении 0,68 Дст, установленной В.П.Лыбой по критерию максимального кровотока: А – 50,0 – 63,0 кПа; Б – 37,5 – 53,5 кПа; В – 34,0 – 40,5 кПа.	
	5)	Рассчитайте по ГОСТ3927-88 минимальную высоту носочной части колодки в сечениях 0,9L и 1,0L (группа – 9, размер – 270, полнота – 4).	
	6)	Рассчитайте по формуле В.П.Лыбы значение периметра сечения $O_{0,68}$ колодки по соответствующему значению периметра сечения стопы, равному 250мм ( $K_{yc}=0,95$ ; $\varphi=3\%$ ; $\varepsilon=4\%$ )	

	7)	Определите параметры колодки для мужской закрытой обуви 280 размера 6 полноты по параметрам колодки исходного размера, исходной полноты ( $O_{0,72/0,68} = 246$ ; $O_{0,55} = 261$ ; $Ш_{0,68} = 88,5$ ; $Ш_{0,18} = 62,8$ ).	
	8)	Рассчитайте значения припусков по горизонтали и вертикали при переходе от кривой ребра следа колодки к кривой внутреннего контура подошвы (суммарная толщина пакета материалов верха – 4мм; толщина основной стельки – 3мм; угол между касательной к боковой поверхности колодки и вертикалью, выставленными в точке ребра следа составляет 15°; коэффициент упрессовывания равен 0,6).	
	9)	На какое значение коэффициента умножается значение обхвата колодки в середине пучков при определении минимальной высоты носочной части колодки в сечении 1,0L по ГОСТ3927-88: А – 0,07; Б – 0,09; В – 0,11; Г – 0,13.	
	10)	Какое из указанных значений, соответствует величине давления крови в капиллярах, приведенной в работе Лыбы В. П. : А – 0,97 - 1,46 кПа; Б – 1,33 – 2,00 кПа; В – 0,44 - 0,73 кПа.	
	Вариант 3		
	1)	Какое из указанных значений, соответствует величине допустимого давления обуви на стопу, приведенной в работе Иванова Г. Ф. : А – 870 кПа; Б – 17,4 кПа; В – 1,33 кПа.	
	2)	Назовите, к какому типу методов обмера относится стереофотограмметрия: А – аналоговый; Б – дискретный; В – интегральный.	
	3)	Укажите значения по ГОСТ3927-88 минимального функционального припуска в носочной части колодок для закрытой обуви следующих половозрастных групп: 1, 2, 3, 4.	
	4)	В зависимости от чего ГОСТ3927-88 устанавливает величину минимального функционального припуска в носочной части обуви?	



		<p>А - от высоты каблука; Б – от половозрастной группы; В – от длины стопы; Г – от вида обуви.</p>	
	5)	<p>Какое из указанных значений, соответствует величине допустимой относительной деформации ф стопы в сечении 0,68 Дст, установленной В.П.Лыбой по критерию максимального кровотока: А – 2,79 - 3,38 %; 2,61 – 3,29%; В – 2,44 – 2,83%.</p>	
	6)	<p>Назовите, какие из перечисленных методов обмера относятся к аналоговым: А – плантография; Б – стереофотограмметрия; В – растрография; Г – метод гипсовых слепков.</p>	
	7)	<p>Какое из указанных значений, соответствует "нижнему" пределу давления обуви на пяточную часть стопы, установленному В.П.Лыбой по критериям массы и гибкости обуви для женских туфель: А – 11,87-12,21 кПа; Б – 8,35-8,79 кПа; В – 6,69-7,13 кПа.</p>	
	8)	<p>От чего зависит рекомендуемая высота приподнятости носка обуви? А - от высоты каблука; Б – от половозрастной группы; В – от длины стопы; Г – от вида обуви.</p>	
	9)	<p>На какое значение коэффициента умножается значение обхвата колодки в середине пучков при определении минимальной высоты носочной части колодки в сечении 0,9L по ГОСТ3927-88: А – 0,07; Б – 0,09; В – 0,11; Г – 0,13.</p>	
	10)	<p>Какое из приведенных значений соответствует "нижнему" пределу эксплуатационного давления обуви на стопу, установленному В.П.Лыбой для мужских кожаных полуботинок на основе оценки ощущений носчика, как соответствующему половине от минимальной "дискомфортной" деформации: А – 13,22 кПа; 15,74 кПа; В – 9,33 кПа.</p>	

## 5.3. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет с оценкой: компьютерное тестирование	За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы. Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за неправильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей. «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 менее 40%
Зачет с оценкой: в устной форме по билетам	Обучающийся: <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</li> </ul>		5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.            Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</li> <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>		4
	<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,</li> </ul>		3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. 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>		
	<p><b>НАПРИМЕР:</b>  Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		2

#### 5.4. 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:		
- устный опрос		2 – 5 или зачтено/не зачтено
- контрольная работа		2 – 5 или зачтено/не зачтено
- тестирование		2 – 5 или зачтено/не зачтено
<b>Итого за семестр</b> Зачет с оценкой		зачтено (отлично) зачтено (хорошо) зачтено (удовлетворительно) неудовлетворительно

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- преподавание дисциплин в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- просмотр учебных фильмов с их последующим анализом;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении лабораторных работ с будущей профессиональной деятельностью.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

## 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ<sup>1</sup>

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

<sup>1</sup> При необходимости раздел может быть дополнен особыми условиями для обучения лиц с ОВЗ с учетом специфики учебной дисциплины.

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.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
<b>119071, г. Москва, Садовническая ул., д. 33</b>	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор
аудитории для проведения лабораторных занятий, занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук, – проектор – доска меловая; – технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории

<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>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>
читальный зал библиотеки:	– компьютерная техника; 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.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ 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	Фукин В.А.	Теоретические основы проектирования внутренней формы обуви	УП	-М., Экономическое образование	2010- 2000-		1  40
2	Фукин В.А., Буй В.Х.	Развитие теории и методологии проектирования внутренней формы обуви	Монография	М., ФГБОУ ВПО «МГУДТ»	2015- 2006-		2 24
3	Фукин В.А., Буй В.Х.	Биометрические составляющие проектирования внутренней формы обуви	УП	-М: ИИЦ МГУДТ	2010-		5
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Киселев С.Ю.	Автоматизированное проектирование и изготовление технологической оснастки для производства обуви и протезно-ортопедических изделий.	Монография	-М: МГУДТ,	2003		5
2	Синева О.В., Костылева В.В., Ключникова В.М., Кочетков К.С.	Антропометрические предпосылки разработки рациональной внутренней формы детской обуви	Монография	М.: МГУДТ	2014		5



3	Костылева В.В., Барановская И.А., Покусаева А.Д., Блок А.В.	Разработка рационального размерного ассортимента детской обуви	Монография	-М: ИИЦ МГУДТ	2008		5
4	Бекк Н.В., Фукин В.А., Костылева В.В.	Проектирование обуви с использованием компьютерных технологий	Монография	-М: ИИЦ МГУДТ	2006		3
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Киселев С.Ю., Фукин В.А.	Лабораторный практикум по дисциплине «Проектирование технологической оснастки»	МП	-М: ИИЦ МГУДТ	2013-	<a href="http://znanium.com/catalog/product/461879">http://znanium.com/catalog/product/461879</a> ; локальная сеть университета	5
2	Фукин В.А., Киселев С.Ю.	Проектирование технологической оснастки обувного производства	УП	-М: ИИЦ МГУДТ	2003-  2006	<a href="http://znanium.com/catalog/product/461878">http://znanium.com/catalog/product/461878</a> ; локальная сеть университета	1
3	Киселев С.Ю., Ермакова Е.О.	Выполнение практических работ	МУ	М.: РИО ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2020		5

## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

### 11.1. 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.	ЭБС Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> (учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научная периодика, профильные журналы, справочники, энциклопедии);
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> (электронные ресурсы: монографии, учебные пособия, учебно-методическими материалы);
4.	ООО «ИВИС» <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a> (электронные версии периодических изданий ООО «ИВИС»);
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);
6.	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> (объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений);
7.	«НЭИКОН» <a href="http://www.neicon.ru/">http://www.neicon.ru/</a> (доступ к современной зарубежной и отечественной научной периодической информации по гуманитарным и естественным наукам в электронной форме);
<b>Профессиональные базы данных, информационные справочные системы</b>	
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://arxiv.org">http://arxiv.org</a> — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике.

### 11.2. 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
4.	Google Chrome	свободно распространяемое
5.	Adobe Reader	свободно распространяемое

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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