

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.09.2025 17:46:28  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad280ee9ab02475

**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 Искусств  
Кафедра Искусства костюма и моды**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Литьё ювелирных изделий»**

**Разработчик: Тимохина А. Н.  
Заведующий кафедрой: Лобанов Н. А.**

<b>Уровень образования</b>	бакалавриат
<b>Форма обучения</b>	Очная
<b>Направление подготовки</b>	54.03.03 Искусство костюма и текстиля
<b>Направленность (профиль)</b>	Ювелирное искусство и модные аксессуары костюма
<b>Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения</b>	4 года
<b>Курс</b>	2
<b>Семестр:</b>	4
<b>Лекции</b>	
<b>Практические работы</b>	72
<b>Самостоятельная работа студента</b>	36
<b>Контроль</b>	
<b>Общая трудоемкость дисциплины в часах</b>	108
<b>Общая трудоемкость дисциплины в зач. ед.</b>	3
<b>Промежуточный контроль</b>	
<b>Итоговый контроль</b>	4 Зачет с оценкой

**1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Литьё ювелирных изделий» изучается в четвертом семестре.  
Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

**2. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ:**

Зачет с оценкой

**2.1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

Конструирование ювелирных изделий с использованием 3D-технологий  
Архитектоника

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при освоении следующих дисциплин:

- Проектирование авторских коллекций ювелирных изделий
- Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

### 3. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины являются:

- иметь навыки применения средств вычислительной техники для решения профессиональных задач;
- ознакомиться со следующими понятиями информатики: информация, информационные процессы, управление, базы данных;
- ознакомиться с основными элементами компьютерной техники;
- научиться строить алгоритмы;
- ознакомиться с базовыми языками программирования;
- ознакомиться со стандартным программным обеспечением профессиональной деятельности;
- получить практические навыки использования компьютерной графики для проектирования рисунков, орнамента, формы и элементов костюма.
- научиться описывать постановку и решение задач прикладных исследований;
- научиться методами решения прикладных задач;
- иметь представление о функциональных возможностях и основных областях применения вычислительной техники;
- уметь применять средства информационных технологий для составления прогнозов изменений мод;
- уметь применять средства компьютерной графики для решения специальной композиции.

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

#### 3.1. 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
ПК-1 Способен проводить предпроектные исследования	ИД-ПК-1.3 Оформление результатов предпроектного исследования в форме экзаменов, отчетов, портфолио, презентаций, творческих альбомов, выпускной квалификационной работы	– Использует различные материалы, техники и технологии в проектировании одежды.  - Применяет оригинальные конструктивные решения на основе традиционных и инновационных методов и приемах КМК
ПК-4 Способен осуществлять конструкторско-техническую разработку экспериментальных творческих проектов	ИД-ПК-4.3 Осуществление конструкторско-технологической разработки творческой идеи путем применения компьютерных программ 3D-моделирования и технологий аддитивного и субтрактивного прототипирования	-Демонстрирует навыки применение знаний в области конструктивного моделирования, конструирования, макетирования и их комбинаций.  -Осуществляет концептуальную и художественно-техническую разработку экспериментальных творческих проектов.
	ИД-ПК-4.4 Разработка проектной документации, технических рисунков изделий, технологических карт;	-Анализирует и применяет на практике прогнозы перспективной моды. -Применяет гибридный метод в проектировании экспериментальных творческих проектах (экспериментов с

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (конструкцией, формой, технологией)
		конструкцией, формой, технологией)

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану (очная форма обучения) составляет:

Общая трудоёмкость дисциплины в часах	108
Общая трудоёмкость дисциплины в зач. ед.	3

4.1. 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,	промежуточная аттестация, час
4 семестр	Зачет с оценкой			72				36	
<b>Всего:</b>				<b>72</b>				<b>36</b>	

## 4.2. 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 <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>Четвертый семестр</b>							
ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.3 ИД-ПК-5.1	<b>Раздел I. Сплавы на основе меди.</b>		17			8	
	Тема 1.1. Исторические технологии литья		4			2	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)
	Тема 1.2. Сплавы Взаимодействие меди с элементами таблицы Менделеева. Двойные, тройные и многокомпонентные диаграммы состояния сплавов на основе меди. Взаимодействие меди и ее сплавов с водородом и кислородом		4			2	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)
	Тема 1.3. Литейные свойства сплавов меди. Поверхностное натяжение. Вязкость. Жидкотекучесть. Усадка.		4			2	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)
	Тема 1.4. Структура и свойства сплавов на основе меди для художественного литья. Химический и фазовый составы сплавов. Механические свойства сплавов. Легирующие компоненты. Имитация золота и серебра. Цветовые характеристики сплавов		5			2	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)
ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.3 ИД-ПК-5.1	<b>Раздел II. Сплавы на основе алюминия.</b>		17			8	
	Тема 2.1. Исторические технологии литья		4			2	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)
	Тема 2.2. Сплавы Взаимодействие алюминия с элементами таблицы Менделеева. Двойные, тройные и многокомпонентные диаграммы состояния сплавов на основе алюминия.		4			2	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения	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/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	Взаимодействие алюминия и его сплавов с водородом и кислородом						
	Тема 2.3. Литейные свойства сплавов алюминия. Поверхностное натяжение. Вязкость. Жидкотекучесть. Усадка.		4			2	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)
	Тема 2.4. Структура и свойства сплавов на основе меди для художественного литья. Химический и фазовый составы сплавов. Механические свойства сплавов. Легирующие компоненты. Имитация золота и серебра. Цветовые характеристики сплавов		5			2	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)
ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.3 ИД-ПК-5.1	<b>Раздел III. Сплавы на основе драгоценных и редкоземельных металлов</b>		<b>17</b>			<b>8</b>	
	Тема 3.1. Исторические технологии литья		4			2	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)
	Тема 3.2. Сплавы. Взаимодействие драгоценных и редкоземельных металлов с элементами таблицы Менделеева. Двойные, тройные и многокомпонентные диаграммы состояния сплавов. Взаимодействие драгоценных и редкоземельных металлов с водородом и кислородом		4			2	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)
	Тема 3.3. Литейные свойства сплавов драгоценных и редкоземельных металлов. Поверхностное натяжение. Вязкость. Жидкотекучесть. Усадка.		4			2	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)
	Тема 3.4. Структура и свойства сплавов на основе меди для художественного литья. Химический и фазовый составы сплавов. Механические свойства сплавов. Легирующие компоненты. Имитация золота и серебра. Цветовые характеристики сплавов		5			2	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)
ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.3	<b>Раздел IV. Литейный процесс, оборудование и материалы</b>		<b>17</b>			<b>8</b>	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения	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/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
ИД-ПК-5.1	Тема 4.1. Технологические разновидности художественного литья. Структура и свойства сплавов для художественного литья. Химический и фазовый составы сплавов. Механические свойства сплавов. Легирующие компоненты. Цветовые характеристики сплавов		4			2	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)
	Тема 4.2. Литье по выплавляемым и выжигаемым моделям в ювелирном искусстве. Сущность процесса. Особенности конструирования моделей. Формовочные смеси для ювелирных изделий. Получение отливок. Литье в оболочковые формы. Виды дефектов.		4			2	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)
	Тема 4.3. Оснастка, оборудование и инструмент		4			2	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)
	Тема 4.4. Обработка после литья. Декорирование (шлифовка и полировка, химическое декорирование, защитное тонирование)		5			2	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)
	<b>Зачет с оценкой</b>		<b>4</b>			<b>4</b>	<b>Устный опрос по билетам</b>
	<b>ИТОГО за четвертый семестр</b>		<b>72</b>			<b>36</b>	
	<b>ИТОГО по курсу</b>		<b>72</b>			<b>36</b>	

## 4.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пап	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>Раздел I. Сплавы на основе меди.</b>		
Тема 1.1.	Исторические технологии литья	Исторические технологии литья
Тема 1.2.	Сплавы Взаимодействие меди с элементами таблицы Менделеева. Двойные, тройные и многокомпонентные диаграммы состояния сплавов на основе меди. Взаимодействие меди и ее сплавов с водородом и кислородом	Сплавы Взаимодействие меди с элементами таблицы Менделеева. Двойные, тройные и многокомпонентные диаграммы состояния сплавов на основе меди. Взаимодействие меди и ее сплавов с водородом и кислородом
Тема 1.3.	Литейные свойства сплавов меди. Поверхностное натяжение. Вязкость. Жидкотекучесть. Усадка.	Литейные свойства сплавов меди. Поверхностное натяжение. Вязкость. Жидкотекучесть. Усадка.
Тема 1.4.	Структура и свойства сплавов на основе меди для художественного литья. Химический и фазовый составы сплавов. Механические свойства сплавов. Легирующие компоненты. Имитация золота и серебра. Цветовые характеристики сплавов	Структура и свойства сплавов на основе меди для художественного литья. Химический и фазовый составы сплавов. Механические свойства сплавов. Легирующие компоненты. Имитация золота и серебра. Цветовые характеристики сплавов
<b>Раздел II. Сплавы на основе алюминия.</b>		
Тема 2.1.	Исторические технологии литья	Исторические технологии литья
Тема 2.2.	Сплавы Взаимодействие алюминия с элементами таблицы Менделеева. Двойные, тройные и многокомпонентные диаграммы состояния сплавов на основе алюминия. Взаимодействие алюминия и его сплавов с водородом и кислородом	Сплавы Взаимодействие алюминия с элементами таблицы Менделеева. Двойные, тройные и многокомпонентные диаграммы состояния сплавов на основе алюминия. Взаимодействие алюминия и его сплавов с водородом и кислородом
Тема 2.3.	Литейные свойства сплавов алюминия. Поверхностное натяжение. Вязкость. Жидкотекучесть. Усадка.	Литейные свойства сплавов алюминия. Поверхностное натяжение. Вязкость. Жидкотекучесть. Усадка.
Тема 2.4.	Структура и свойства сплавов на основе меди для художественного литья. Химический и фазовый составы сплавов. Механические свойства сплавов. Легирующие компоненты. Имитация золота и серебра. Цветовые характеристики сплавов	Структура и свойства сплавов на основе меди для художественного литья. Химический и фазовый составы сплавов. Механические свойства сплавов. Легирующие компоненты. Имитация золота и серебра. Цветовые характеристики сплавов
<b>Раздел III. Сплавы на основе драгоценных и редкоземельных металлов</b>		
Тема 3.1.	Исторические технологии литья	Исторические технологии литья
Тема 3.2.	Сплавы. Взаимодействие драгоценных и редкоземельных металлов с элементами таблицы Менделеева. Двойные, тройные и многокомпонентные диаграммы состояния сплавов. Взаимодействие драгоценных и редкоземельных металлов с водородом и кислородом	Сплавы. Взаимодействие драгоценных и редкоземельных металлов с элементами таблицы Менделеева. Двойные, тройные и многокомпонентные диаграммы состояния сплавов. Взаимодействие драгоценных и редкоземельных металлов с водородом и кислородом
Тема 3.3.	Литейные свойства сплавов драгоценных и редкоземельных металлов. Поверхностное натяжение. Вязкость. Жидкотекучесть. Усадка.	Литейные свойства сплавов драгоценных и редкоземельных металлов. Поверхностное натяжение. Вязкость. Жидкотекучесть. Усадка.
Тема 3.4.	Структура и свойства сплавов на основе меди для художественного литья. Химический и фазовый составы сплавов. Механические свойства сплавов. Легирующие компоненты. Имитация золота и серебра. Цветовые характеристики сплавов	Структура и свойства сплавов на основе меди для художественного литья. Химический и фазовый составы сплавов. Механические свойства сплавов. Легирующие компоненты. Имитация золота и серебра. Цветовые характеристики сплавов
<b>Раздел IV. Литейный процесс, оборудование и материалы</b>		

Тема 4.1.	Технологические разновидности художественного литья. Структура и свойства сплавов для художественного литья. Химический и фазовый составы сплавов. Механические свойства сплавов. Легирующие компоненты. Цветовые характеристики сплавов	Технологические разновидности художественного литья. Структура и свойства сплавов для художественного литья. Химический и фазовый составы сплавов. Механические свойства сплавов. Легирующие компоненты. Цветовые характеристики сплавов
Тема 4.2.	Литье по выплавляемым и выжигаемым моделям в ювелирном искусстве. Сущность процесса. Особенности конструирования моделей. Формовочные смеси для ювелирных изделий. Получение отливок. Литье в оболочковые формы. Виды дефектов.	Литье по выплавляемым и выжигаемым моделям в ювелирном искусстве. Сущность процесса. Особенности конструирования моделей. Формовочные смеси для ювелирных изделий. Получение отливок. Литье в оболочковые формы. Виды дефектов.
Тема 4.3.	Оснастка, оборудование и инструмент	Оснастка, оборудование и инструмент
Тема 4.4.	Обработка после литья. Декорирование (шлифовка и полировка, химическое декорирование, защитное тонирование)	Обработка после литья. Декорирование (шлифовка и полировка, химическое декорирование, защитное тонирование)

#### 4.4. 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, практическим занятиям, зачету и экзамену;
- изучение специальной литературы;
- подготовка к практическим занятиям, в том числе, к расчетам таблиц построения чертежей, оформлению итоговой работы.

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 самостоятельной подготовки и выполнения курсовой работы.

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



№ п/п	Наименование раздела /темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий	Трудоемкость, час
<b>Раздел I. Сплавы на основе меди.</b>				
Тема 1.1.	Исторические технологии литья	Лабораторная работа.	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)	2
Тема 1.2.	Сплавы Взаимодействие меди с элементами таблицы Менделеева. Двойные, тройные и многокомпонентные диаграммы состояния сплавов на основе меди. Взаимодействие меди и ее сплавов с водородом и кислородом	Лабораторная работа.	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)	2
Тема 1.3.	Литейные свойства сплавов меди. Поверхностное натяжение. Вязкость. Жидкотекучесть. Усадка.	Лабораторная работа.	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)	2
Тема 1.4.	Структура и свойства сплавов на основе меди для художественного литья. Химический и фазовый составы сплавов. Механические свойства сплавов. Легирующие компоненты. Имитация золота и серебра. Цветовые характеристики сплавов	Лабораторная работа.	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)	2
<b>Раздел II. Сплавы на основе алюминия.</b>				
Тема 2.1.	Исторические технологии литья	Лабораторная работа.	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)	2
Тема 2.2.	Сплавы Взаимодействие алюминия с элементами таблицы Менделеева. Двойные, тройные и многокомпонентные диаграммы состояния сплавов на основе алюминия. Взаимодействие алюминия и его сплавов с водородом и кислородом	Лабораторная работа.	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)	2
Тема 2.3.	Литейные свойства сплавов алюминия. Поверхностное натяжение. Вязкость. Жидкотекучесть. Усадка.	Лабораторная работа.	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)	2

Тема 2.4.	Структура и свойства сплавов на основе меди для художественного литья. Химический и фазовый составы сплавов. Механические свойства сплавов. Легирующие компоненты. Имитация золота и серебра. Цветовые характеристики сплавов	Лабораторная работа.	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)	2
<b>Раздел III. Сплавы на основе драгоценных и редкоземельных металлов</b>				
Тема 3.1.	Исторические технологии литья	Лабораторная работа.	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)	2
Тема 3.2.	Сплавы. Взаимодействие драгоценных и редкоземельных металлов с элементами таблицы Менделеева. Двойные, тройные и многокомпонентные диаграммы состояния сплавов. Взаимодействие драгоценных и редкоземельных металлов с водородом и кислородом	Лабораторная работа.	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)	2
Тема 3.3.	Литейные свойства сплавов драгоценных и редкоземельных металлов. Поверхностное натяжение. Вязкость. Жидкотекучесть. Усадка.	Лабораторная работа.	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)	2
Тема 3.4.	Структура и свойства сплавов на основе меди для художественного литья. Химический и фазовый составы сплавов. Механические свойства сплавов. Легирующие компоненты. Имитация золота и серебра. Цветовые характеристики сплавов	Лабораторная работа.	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)	2
<b>Раздел IV. Литейный процесс, оборудование и материалы</b>				
Тема 4.1.	Технологические разновидности художественного литья. Структура и свойства сплавов для художественного литья. Химический и фазовый составы сплавов. Механические свойства сплавов. Легирующие компоненты. Цветовые характеристики сплавов	Лабораторная работа.	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)	2
Тема 4.2.	Литье по выплавляемым и выжигаемым моделям в	Лабораторная работа.	Лабораторная работа.	2

	ювелирном искусстве. Сущность процесса. Особенности конструирования моделей. Формовочные смеси для ювелирных изделий. Получение отливок. Литье в оболочковые формы. Виды дефектов.		Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)	
Тема 4.3.	Оснастка, оборудование и инструмент	Лабораторная работа.	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)	2
Тема 4.4.	Обработка после литья. Декорирование (шлифовка и полировка, химическое декорирование, защитное тонирование)	Лабораторная работа.	Лабораторная работа. Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)	2

4.5. 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.

Применяют 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	лекции	17	в соответствии с расписанием учебных занятий
	Практические занятия	0	

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

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

Уровни сформированности компетенции(-й)	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
		универсальной(-ых) компетенции(-й)	общефессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
				ПК-1 ИД-ПК-1.3 ПК-4 ИД-ПК-4.3 ИД-ПК-4.4
высокий	отлично/ зачтено	-	-	Обучающийся: -грамотно и исчерпывающе использует оригинальные технологические решения в конструктивном моделировании костюма; -на высоком уровне применяет знания в области конструирования, моделирования, и их возможных сочетаний; - исчерпывающе и аргументированно анализирует и использует конструктивное моделирование костюма; - грамотно анализирует создание тенденций в дизайне и прогнозирует перспективы моды посредством эксперимента над конструкцией, формой и технологией;
повышенный	хорошо/ зачтено	—	-	Обучающийся: - достаточно полно использует оригинальные технологические решения в конструктивном моделировании костюма; - на достаточном уровне применяет знания в области конструирования, моделирования, и их возможных

				<p>сочетаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументированно анализирует конструктивное моделирование костюма;</li> <li>- достаточно грамотно анализирует создание тенденций в дизайне и прогнозирует перспективы моды посредством эксперимента над конструкцией, формой и технологией;</li> </ul>
базовый	удовлетворительно/ зачтено	—	-	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- с неточностями использует оригинальные технологические решения в конструктивном моделировании костюма;</li> <li>- фрагментарно использует знания в области, моделирования, макетирования и их возможных сочетаний;</li> <li>- частично анализирует и использует конструктивное моделирование костюма;</li> <li>- ответы отражают знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</li> </ul>
низкий	неудовлетворительно/ не зачтено	<p>Обучающийся:</p> <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 приемами;</li> <li>— выполняет задания шаблонно, 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>		

## **6. 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 проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

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

№ п/п	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
1	Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)	<p>Примерные темы ИДЗ:</p> <p><b>Раздел I. Сплавы на основе меди.</b></p> <p>Тема 1.1. Исторические технологии литья</p> <p>Тема 1.2. Сплавы Взаимодействие меди с элементами таблицы Менделеева. Двойные, тройные и многокомпонентные диаграммы состояния сплавов на основе меди. Взаимодействие меди и ее сплавов с водородом и кислородом</p> <p>Тема 1.3. Литейные свойства сплавов меди. Поверхностное натяжение. Вязкость. Жидкотекучесть. Усадка.</p> <p>Тема 1.4. Структура и свойства сплавов на основе меди для художественного литья. Химический и фазовый составы сплавов. Механические свойства сплавов. Легирующие компоненты. Имитация золота и серебра. Цветовые характеристики сплавов</p> <p><b>Раздел II. Сплавы на основе алюминия.</b></p> <p>Тема 2.1. Исторические технологии литья</p> <p>Тема 2.2. Сплавы Взаимодействие алюминия с элементами таблицы Менделеева. Двойные, тройные и многокомпонентные диаграммы состояния сплавов на основе алюминия. Взаимодействие алюминия и его сплавов с водородом и кислородом</p> <p>Тема 2.3. Литейные свойства сплавов алюминия. Поверхностное натяжение. Вязкость. Жидкотекучесть. Усадка.</p> <p>Тема 2.4. Структура и свойства сплавов на основе меди для художественного литья. Химический и фазовый составы сплавов. Механические свойства сплавов. Легирующие компоненты. Имитация золота и серебра. Цветовые характеристики сплавов</p> <p><b>Раздел III. Сплавы на основе драгоценных и редкоземельных металлов</b></p> <p>Тема 3.1. Исторические технологии литья</p> <p>Тема 3.2. Сплавы. Взаимодействие драгоценных и редкоземельных металлов с элементами таблицы Менделеева. Двойные, тройные и многокомпонентные диаграммы состояния сплавов. Взаимодействие драгоценных и редкоземельных металлов с водородом и кислородом</p> <p>Тема 3.3. Литейные свойства сплавов драгоценных и редкоземельных металлов. Поверхностное натяжение. Вязкость. Жидкотекучесть. Усадка.</p> <p>Тема 3.4. Структура и свойства сплавов на основе меди для художественного литья. Химический и фазовый составы сплавов. Механические свойства сплавов. Легирующие компоненты. Имитация золота и серебра. Цветовые характеристики сплавов</p> <p><b>Раздел IV. Литейный процесс, оборудование и материалы</b></p> <p>Тема 4.1. Технологические разновидности художественного литья. Структура и свойства сплавов для художественного литья. Химический и фазовый составы сплавов. Механические свойства сплавов. Легирующие компоненты. Цветовые характеристики сплавов</p>

№ п/п	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>Тема 4.2. Литье по выплавляемым и выжигаемым моделям в ювелирном искусстве. Сущность процесса. Особенности конструирования моделей. Формовочные смеси для ювелирных изделий. Получение отливок. Литье в оболочковые формы. Виды дефектов.</p> <p>Тема 4.3. Оснастка, оборудование и инструмент</p> <p>Тема 4.4. Обработка после литья. Декорирование (шлифовка и полировка, химическое декорирование, защитное тонирование)</p>

### 6.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Собеседование	Обучающийся активно участвует в собеседовании 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.	85% - 100%	5
	Обучающийся участвует в собеседовании 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.	65% - 84%	4
	Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не демонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывает суть в ответах и комментариях.	41% - 64%	3
	Обучающийся не участвует в дискуссии и уклоняется от ответов на вопросы.	40% и менее 40%	2
Проверка построения чертежей и макетов	Обучающийся правильно рассчитывает таблицы построения чертежей в соответствии с методикой конструирования и ОСТами на типовые фигуры, чертежи строит без ошибок и правильно представляет макет (полумакет).	85%-100%	5
	Обучающийся делает небольшие ошибки в расчетах таблиц построения чертежей в соответствии с методикой конструирования и ОСТами на типовые фигуры, но чертежи строит без ошибок и правильно представляет макет (полумакет).	65%-84%	4
	Обучающийся делает ошибки в расчетах таблицы построения чертежей в соответствии с методикой конструирования и ОСТами на типовые фигуры, чертежи строит с ошибками, но правильно представляет макет (полумакет).	41%-64%	3
	Обучающийся не участвует в выполнении задания.	40% и менее 40%	2

## 6.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Зачет с оценкой: в устной форме по вопросам	<p><b>Билет 1</b> Вопрос 1: Сплавы на основе меди. Вопрос 2: Исторические технологии литья</p> <p><b>Билет 2</b> Вопрос 1: Взаимодействие меди с элементами таблицы Менделеева. Вопрос 2: Двойные, тройные и многокомпонентные диаграммы состояния сплавов на основе меди.</p> <p><b>Билет 3</b> Вопрос 1: Взаимодействие меди и ее сплавов с водородом и кислородом Вопрос 2: Литейные свойства сплавов меди. ...</p>

## 6.4. 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 в устной форме по билетам	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ на основные вопросы билета;</li> <li>– свободно владеет научными понятиями;</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>	85% - 100%	5
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает</li> </ul>	65%–84%	4



Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>несущественные фактические ошибки;</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.</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 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>	41%–64%	3
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.</p> <p>На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>	40% и менее 40%	2

6.5. 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:		
Лабораторная работа	41%–100%	2 – 5
Индивидуальное домашнее задание	41%–100%	2–5
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	85%–100% 65%–84% 41%–64% 40% и менее 40%	отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- технологии с использованием игровых методов: ролевых, деловых, и других видов обучающих игр.

## 8. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

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

## 9. 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.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО.

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, Малая Калужская улица, дом 1, строение 2, ауд.1631</b>	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
<b>119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3</b>	
читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.	– Шкафы и стеллажи для книг и выставок, – комплект учебной мебели, – 1 рабочее место сотрудника и 3 рабочих места для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.

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

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
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/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.	Е.Б.Булатова М.Н.Евсеева	Конструктивное моделирование одежды	Учебник	М.,«Академия»	2005		
2.	Янчевская Е.А.	Конструирование одежды	Учебник	М., издательство «Академия».	2010 2005		2 296
3.	В.В.Ермилова Д.Ю.Ермилова	Моделирование и художественное моделирование одежды	Учебник	М.,«Академия»	2004		
4.	Л.П.Шершнёва Е.А.Дубоносова С. Г. Сунаева	Конструктивное моделирование одежды в терминах, эскизах и чертежах	Учебное пособие для вузов	М., ИД«Форум-инфра- М	2015		
5.	Козлова Т. В.	Художественное проектирование костюма	Монография	НИЦ ИНФРА-М, 140 с.	2021	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=363733">https://znanium.com/ catalog/document? id=363733</a>	
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Урвачев В.П., Кочетков В. В., Горина Н. Б.	Ювелирное и художественное литье по выплавляемым моделям сплавов на основе меди	Учебное пособие	М.: Металлургия	1991		
2	Ухин С.В.	Художественное литьё		М.: Издательство АСТ	2004		

## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

№ п/п	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
2.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.	ЭБС «ИВИС» <a href="http://dlib.eastview.com/">http://dlib.eastview.com/</a>
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Web of Science <a href="http://webofknowledge.com/">http://webofknowledge.com/</a> (обширная международная универсальная реферативная база данных)
2.	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);
3.	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)
4.	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)
5.	«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);
6.	«Polpred.com Обзор СМИ» <a href="http://www.polpred.com">http://www.polpred.com</a> (статьи, интервью и др. информагентств и деловой прессы за 15 лет).

11.1 Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Microsoft® Windows® XP Professional Russian Upgrade/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул E85-00638.	лицензия №18582213 от 30.12.2004, тов.накл. Tr 00007822, Tr 00007820, Tr 00007819, Tr 00007818 от 30.12.2004 (бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft).
2.	Microsoft® Office Professional Win 32 Russian License/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level,	артикул 269-05620; лицензия №18582213 от 30.12.2004, тов.накл. Tr00007824 от 30.12.2004, Tr 00007823 от 30.12.2004 (бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft).
3.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition,	250-499 Node 1-year Educational Renewal License; договор № 218/17-КС от 21.11.2018.
4.	Google Chrome.	свободно распространяемое
5.	Adobe Reader	свободно распространяемое
6.	...	
7.	...	

## ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры 14.02.2023 протокол №6:

№ п/п	год обновления РПД	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры
1	2023	Корректировки в соответствии с УП	14.02.2023 протокол №6