

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.10.2023 12:08:56  
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**  
Кафедра    **Искусства костюма и моды**

---

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
3D-моделирование объемно-пространственных структур ювелирных изделий  
полигональное моделирование**

---

Уровень образования	магистратура
Направление подготовки	54.04.03    Искусство костюма и текстиля
Направленность (профиль)	Ювелирное искусство и 3D-моделирование аксессуаров
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «3D-моделирование объемно-пространственных структур ювелирных изделий полигональное моделирование» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 6 от 14.02.2023 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

Профессор                               Г.А. Бастов

Заведующий кафедрой:               Н.А. Лобанов

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «3D-моделирование объемно-пространственных структур ювелирных изделий полигональное моделирование» изучается в первом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

первый семестр - экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «3D-моделирование объемно-пространственных структур ювелирных изделий полигональное моделирование» относится к обязательной части программы.

Изучение дисциплины опирается на результаты освоения образовательной программы предыдущего уровня бакалавриата.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам.

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

- Теоретико-научные основы бионического проектирования;
- Трансформационное проектирование объектов ювелирного искусства и элитных аксессуаров костюма;
- Методология образно-ассоциативного проектирования ювелирных изделий;
- Объемно-пространственная визуализация коллекций объектов ювелирного искусства и элитных аксессуаров;
- 3D-моделирование объемно-пространственных структур ювелирных изделий: NURBS-моделирование и основы алгоритмического моделирования;
- Финансовая и юридическая грамотность дизайнера;
- Производственная практика. Научно-технический семинар 2;
- Производственная практика. Научно-технический семинар 3;
- Производственная практика. Научно-технический семинар 4.

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

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

Целями изучения дисциплины «3D-моделирование объемно-пространственных структур ювелирных изделий полигональное моделирование» являются:

– овладение навыками трехмерного моделирования для создания объемных и детальных ювелирных изделий, что позволяет студентам развить профессиональные навыки в области ювелирного дизайна.

– изучение принципов создания полигональных моделей, что способствует пониманию основных технологических аспектов 3d-моделирования и их применения в ювелирном искусстве.

– ознакомление с современными инструментами и программным обеспечением, используемыми в ювелирном моделировании, чтобы студенты могли успешно применять их в профессиональной практике.

–развитие креативности и способности к анализу и дизайну ювелирных изделий, что позволяет студентам создавать уникальные и инновационные ювелирные работы.

–подготовка студентов к работе в сфере ювелирного дизайна и производства, а также к пониманию требований рынка и взаимодействию с заказчиками.

–повышение общей культуры и эстетического восприятия студентов через изучение и создание ювелирных произведений искусства.

–формирование у обучающихся компетенции, установленной 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 модулю
<p>ОПК-2 Способен работать с научной литературой; собирать, анализировать и обобщать результаты научных исследований; оценивать полученную информацию, выполнять отдельные виды работ при проведении научных исследований с применением современных научных методов; приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения; участвовать в научно-практических конференциях; готовить доклады и сообщения</p>	<p>ИД-ОПК-2.2 Использование на практике умений и навыков организации научно-исследовательских и проектных работ</p>	<p>- использует на практике умения и навыки организации научно-исследовательских и проектных работ в области полигонального моделирования</p>
<p>ОПК-5 Способен осуществлять педагогическую деятельность по программам профессионального образования и дополнительного профессионального образования</p>	<p>ИД-ОПК-5.1 Анализ методик и подходов к педагогической деятельности по программам профессионального образования и дополнительного профессионального образования в области дизайна</p>	<p>- осуществляет анализ методик и подходов к педагогической деятельности по программам профессионального образования и дополнительного профессионального образования в области дизайна</p>
	<p>ИД-ОПК-5.2 Осуществление педагогической деятельности по программам</p>	<p>- осуществляет педагогическую деятельность по программам профессионального образования и дополнительного профессионального</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по модулю
	профессионального образования и дополнительного профессионального образования	образования в области 3D-моделирования объемно-пространственных структур ювелирных изделий
ПК-1 Способен формировать новые научные направления исследований и экспериментальных арт-работ	ИД-ПК-1.2 Анализ отечественной и зарубежной литературы в области ювелирного искусства, работа с информационными источниками	- осуществляет анализ отечественной и зарубежной литературы в области ювелирного искусства, работа с информационными источниками

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения -	5	з.е.	180	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	экзамен	180		54				99	27
Всего:	экзамен	180		54				99	27

## 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/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
<b>Первый семестр</b>							
ОПК-2: ИД-ОПК-2.2	<b>Раздел I. Основы 3D-моделирования в ювелирном искусстве</b>		<b>18</b>			<b>33</b>	Формы текущего контроля по разделу I: 1. Устная дискуссия, разбор практических заданий 2. Коллоквиум
ОПК-5: ИД-ОПК-5.1	Практическое занятие № 1.1 Введение в 3D-моделирование в ювелирном дизайне		6			11	
ИД-ОПК-5.2	Практическое занятие № 1.2 Техники полигонального моделирования в ювелирном дизайне		6			11	
ПК-1: ИД-ПК-1.2	Практическое занятие № 1.3 Оптимизация и адаптация 3D-моделей для производства		6			11	
ОПК-2: ИД-ОПК-2.2	<b>Раздел II. Творческий процесс в ювелирном 3D-моделировании</b>		<b>18</b>			<b>33</b>	Формы текущего контроля по разделу II: 1. Контрольная работа 2. Опрос-дискуссия
ОПК-5: ИД-ОПК-5.1	Практическое занятие № 2.1 Исследование стилей и направлений в ювелирном дизайне		6			11	
ИД-ОПК-5.2	Практическое занятие № 2.2 Работа с клиентами и создание индивидуальных проектов		6			11	
ПК-1: ИД-ПК-1.2	Практическое занятие № 2.3 Проектирование и создание ювелирных коллекций		6			11	
ОПК-2: ИД-ОПК-2.2	<b>Раздел III. Технологии и инновации в ювелирном 3D-моделировании</b>		<b>18</b>			<b>33</b>	Формы текущего контроля по разделу III: 1. Опрос-дискуссия
ОПК-5:	Практическое занятие № 3.1		6			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/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
ИД-ОПК-5.1	Применение 3D-печати в ювелирном производстве						2. Защита реферата в форме презентации
ИД-ОПК-5.2	Практическое занятие № 3.2		6			11	
ПК-1: ИД-ПК-1.2	Виртуальная реальность в ювелирном дизайне Практическое занятие № 3.3 Современные тренды в ювелирном 3D-моделировании		6			11	
	Экзамен					27	в письменной форме по билетам
	<b>ИТОГО за первый семестр</b>		54			126	

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I	<b>Основы 3D-моделирования в ювелирном искусстве</b>	<p>1.1. Практическое занятие: Введение в 3D-моделирование в ювелирном дизайне            Описание практических занятий: Студенты ознакомятся с основами 3D-моделирования и программными инструментами, используемыми в ювелирном дизайне. На практике они создадут первые 3D-модели ювелирных изделий, начиная с простых форм и переходя к более сложным деталям. Задачи таких занятий включают в себя знакомство с интерфейсом программ, освоение базовых инструментов моделирования, и создание базовых форм ювелирных украшений.</p> <p>1.2. Практическое занятие: Техники полигонального моделирования в ювелирном дизайне            Описание практических занятий: Студенты будут изучать техники полигонального моделирования и применять их для создания более сложных и детализированных ювелирных изделий. На практике будут разрабатываться украшения с учетом анатомических особенностей человеческого тела и функциональных аспектов ношения ювелирных изделий.</p> <p>1.3. Практическое занятие: Оптимизация и адаптация 3D-моделей для производства            Описание практических занятий: Студенты научатся оптимизировать свои 3D-модели для дальнейшей передачи их в производство. Будут рассматриваться темы, связанные с выбором материалов, технологий производства и дизайн-решений, которые делают изделия более пригодными для массового производства.</p>
Раздел II	<b>Творческий процесс в ювелирном 3D-моделировании</b>	<p>2.1. Практическое занятие: Исследование стилей и направлений в ювелирном дизайне            Описание практических занятий: Студенты будут анализировать различные стили и направления в ювелирном искусстве, исследуя исторические и современные тенденции. Затем они создадут собственные 3D-модели, отражающие выбранные стили и направления.</p> <p>2.2. Практическое занятие: Работа с клиентами и создание индивидуальных проектов            Описание практических занятий: Студенты будут учиться взаимодействовать с клиентами, проводить брифинги, анализировать их предпочтения и требования. Затем они разработают индивидуальные 3D-модели ювелирных изделий, учитывая предпочтения клиентов и обеспечивая уникальность каждого проекта.</p>

		<p>2.3. Практическое занятие: Проектирование и создание ювелирных коллекций</p> <p>Описание практических занятий: Студенты будут работать над созданием целых коллекций ювелирных украшений. Они разработают концепцию коллекции, создадут 3D-модели разных элементов, таких как кольца, ожерелья и браслеты, и организуют их в гармоничные комплекты.</p>
<b>Раздел III</b>	<b>Технологии и инновации в ювелирном 3D-моделировании</b>	<p>3.1. Практическое занятие: Применение 3D-печати в ювелирном производстве</p> <p>Описание практических занятий: Студенты изучат возможности и ограничения 3D-печати в ювелирном производстве и научатся создавать модели, готовые к печати. Они также будут следить за инновациями в материалах для 3D-печати и экспериментировать с различными технологиями.</p> <p>3.2. Практическое занятие: Виртуальная реальность в ювелирном дизайне</p> <p>Описание практических занятий: Студенты изучат применение виртуальной реальности (VR) в ювелирном дизайне. Они будут создавать 3D-модели, используя VR-инструменты, и исследовать возможности визуализации и взаимодействия с дизайном в виртуальной среде.</p> <p>3.3. Практическое занятие: Современные тренды в ювелирном 3D-моделировании</p> <p>Описание практических занятий: Студенты будут следить за последними трендами в ювелирном 3D-моделировании, исследуя работы современных дизайнеров и брендов. Затем они создадут собственные проекты, отражающие современные стили и инновационные подходы в ювелирном искусстве.</p>

#### 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 практическим и экзамену;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к коллоквиуму, контрольной работе и тестированию;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;
- создание презентаций по изучаемым темам.

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

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

№ пп	Наименование раздела модуля, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
Раздел I	<b>Основы 3D-моделирования в ювелирном искусстве</b>	Подготовка практическим занятиям; подготовиться к устному опросу и коллоквиуму	устная дискуссия, коллоквиум, разбор практических заданий	<b>33</b>
Раздел II	<b>Творческий процесс в ювелирном 3D-моделировании</b>	Подготовка практическим занятиям; подготовиться к контрольной работе и опросу-дискуссии	опрос-дискуссия, контрольная работа	<b>33</b>
Раздел III	<b>Технологии и инновации в ювелирном 3D-моделировании</b>	Подготовка практическим занятиям; подготовиться к опросу-дискуссии; подготовка к защите реферата с презентацией	опрос-дискуссия, реферат с презентацией	<b>33</b>

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

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

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

Применяются следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ.

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

<b>использование ЭО и ДОТ</b>	<b>использование ЭО и ДОТ</b>	<b>объем, час</b>	<b>включение в учебный процесс</b>
смешанное обучение	практические занятия	54	в соответствии с расписанием учебных занятий

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПОДИСЦИПЛИНЕ. 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: ИД-ОПК-2.2 ОПК-5: ИД-ОПК-5.1 ИД-ОПК-5.2	ПК-1: ИД-ПК-1.2
высокий		отлично		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессионально использует на практике умения и навыки организации научно-исследовательских и проектных работ в области полигонального моделирования;</li> <li>- эффективно осуществляет анализ методик и подходов к педагогической деятельности по программам профессионального образования и дополнительного профессионального образования в области дизайна;</li> <li>- отлично осуществляет педагогическую деятельность по программам профессионального образования и дополнительного профессионального</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно осуществляет анализ отечественной и зарубежной литературы в области ювелирного искусства, работа с информационными источниками.</li> </ul>

				образования в области 3D-моделирования объемно-пространственных структур ювелирных изделий.	
повышенный		хорошо		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использует на практике умения и навыки организации научно-исследовательских и проектных работ в области полигонального моделирования, но не усвоил все необходимые концепции и факты, он может пропустить важные детали или сделать неточные выводы;</li> <li>- осуществляет анализ методик и подходов к педагогической деятельности по программам профессионального образования и дополнительного профессионального образования в области дизайна, но не провести достаточно исследование темы и пропустить важные источники информации, что может повлиять на точность его оценки;</li> <li>- осуществляет педагогическую деятельность по программам профессионального образования и дополнительного профессионального образования в области 3D-моделирования объемно-пространственных структур ювелирных изделий, но не</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет анализ отечественной и зарубежной литературы в области ювелирного искусства, работа с информационными источниками, но может не проводить достаточно глубокий анализ данных или не критически оценивать их достоверность, что может привести к ограниченности его оценки.</li> </ul>

				удовлетворяет требованиям задачи, таким как формат, структура или объем работы, его оценка может быть снижена из-за неполноты или неправильного выполнения задания.	
базовый		удовлетворительно		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использует на практике умения и навыки организации научно-исследовательских и проектных работ в области полигонального моделирования, но допускает множество ошибок в орфографии, пунктуации или грамматике, это может негативно сказаться на восприятии его работы и оценке;</li> <li>- осуществляет анализ методик и подходов к педагогической деятельности по программам профессионального образования и дополнительного профессионального образования в области дизайна, но не прилагает достаточные усилия для критической оценки информации, анализа различных точек зрения или выявления ограничений своего аргумента, его оценка может быть поверхностной или неубедительной;</li> <li>- осуществляет педагогическую деятельность по программам</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет анализ отечественной и зарубежной литературы в области ювелирного искусства, работа с информационными источниками, но не учитывает лимитации и ограничения своего исследования или аргументации, его оценка может быть неполной или несостоятельной.</li> </ul>

				профессионального образования и дополнительного профессионального образования в области 3D-моделирования объемно-пространственных структур ювелирных изделий, но недооценивает или переоценивает свои собственные навыки и знания, это может отразиться на качестве его оценки.	
низкий		не удовлетворительно	Обучающийся на низком уровне: <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 и приемами;</li> <li>– выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя;</li> <li>– ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</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 «3D-моделирование объемно-пространственных структур ювелирных изделий полигональное моделирование» 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	Формируемая компетенция
1.	Устная дискуссия по разделу «Основы 3D-	1. Тема: "Важность основ 3D-моделирования в ювелирном искусстве" В этой дискуссии можно обсудить значимость понимания и усвоения основ 3D-	ОПК-2: ИД-ОПК-2.2

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
	моделирования в ювелирном искусстве»	<p>моделирования для будущих ювелиров и дизайнеров аксессуаров. Участники могут рассмотреть, какие базовые навыки и знания необходимы для успешной работы в этой области и как они влияют на качество и инновационность создаваемых изделий.</p> <p>2.Тема: "Применение 3D-моделирования в проектировании ювелирных изделий" В рамках этой дискуссии можно подробно рассмотреть способы применения 3D-моделирования при проектировании ювелирных украшений. Участники могут обсудить, какие инструменты и техники используются для создания 3D-моделей ювелирных изделий, и как это влияет на их дизайн, функциональность и производство.</p> <p>3.Тема: "Вызовы и перспективы 3D-моделирования в ювелирном искусстве" Эта дискуссия может включать в себя обсуждение текущих вызовов и будущих перспектив использования 3D-моделирования в ювелирной индустрии. Участники могут рассмотреть вопросы, связанные с технологическими изменениями, требованиями рынка и тенденциями в дизайне, а также разделять свои видения будущего развития этой области.</p>	ОПК-5: ИД-ОПК-5.1 ИД-ОПК-5.2 ПК-1: ИД-ПК-1.2
2.	Коллоквиум по разделу «Основы 3D-моделирования в ювелирном искусстве»	<p>1 Какие основные преимущества предоставляет 3D-моделирование в ювелирном искусстве по сравнению с традиционными методами создания ювелирных изделий?</p> <p>2 Какие базовые концепции и технические аспекты следует понимать для успешного владения 3D-моделированием в ювелирном дизайне?</p> <p>3 Каким образом 3D-моделирование помогает ускорить и оптимизировать процесс проектирования ювелирных изделий?</p> <p>4 Какие инструменты и программные средства широко используются для 3D-моделирования в ювелирном дизайне, и как выбрать наиболее подходящие для конкретных задач?</p> <p>5 Какие методы и техники полигонального моделирования применяются при создании сложных объемных структур в ювелирных изделиях?</p> <p>6 Какие аспекты носимости и комфорта учитываются при разработке 3D-моделей ювелирных аксессуаров?</p> <p>7 Какие вызовы могут возникнуть при интеграции 3D-моделирования в производственный процесс ювелирных изделий, и как их можно решить?</p> <p>8 Какие стандарты и нормативы регулируют использование 3D-моделей в ювелирном</p>	ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ОПК-5: ИД-ОПК-5.1 ПК-1: ИД-ПК-1.2

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>искусстве, и какие требования они предъявляют?</p> <p>9 Какие современные тренды и инновации можно выделить в области 3D-моделирования ювелирных украшений?</p> <p>10 Каким образом обучение основам 3D-моделирования в ювелирном искусстве способствует развитию профессиональных навыков будущих ювелиров и дизайнеров аксессуаров?</p>	
3.	Контрольная работа по разделу «Творческий процесс в ювелирном 3D-моделировании»	<p>1 Какие этапы включает в себя творческий процесс в ювелирном 3D-моделировании, начиная с идеи и заканчивая окончательным дизайном?</p> <p>2 Какие методы и стратегии можно применять для стимуляции творческого мышления и поиска инновационных решений при создании 3D-моделей ювелирных изделий?</p> <p>3 Какое значение имеет исследование и анализ рынка и целевой аудитории при формировании концепции для 3D-моделирования ювелирных украшений?</p> <p>4 Как можно внедрить элементы культурного контекста и исторической справки в творческий процесс 3D-моделирования, чтобы создать уникальные дизайны?</p> <p>5 Каким образом дизайнеры могут использовать цвет и материалы при разработке 3D-моделей ювелирных изделий для достижения желаемого визуального эффекта?</p> <p>6 Какие средства визуализации и прототипирования можно применять в творческом процессе 3D-моделирования, чтобы лучше представить конечный результат?</p> <p>7 Как можно поддерживать вдохновение и сохранять творческий заряд в ходе долгосрочных проектов по 3D-моделированию ювелирных изделий?</p> <p>8 Какие факторы и критерии оценки применяются при выборе конечного дизайна для реализации и производства?</p> <p>9 Какое значение имеет взаимодействие с клиентами и заказчиками в процессе творческого 3D-моделирования ювелирных изделий?</p> <p>10 Какие советы и рекомендации можно дать будущим дизайнерам и ювелирам для эффективной организации творческого процесса в 3D-моделировании?</p>	ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ОПК-5: ИД-ОПК-5.1 ИД-ОПК-5.2 ПК-1: ИД-ПК-1.2
4.	Опрос-дискуссия по разделу «Творческий процесс в ювелирном	1. Тема: "Инновации и креативность в творческом процессе 3D-моделирования в ювелирном дизайне"	ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ОПК-5:



№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
	3D-моделировании»	<p>В этой дискуссии можно обсудить, какие инновационные подходы и технологии могут способствовать развитию креативности в процессе 3D-моделирования ювелирных изделий. Участники могут делиться опытом в использовании новых инструментов и методов для создания уникальных дизайнов.</p> <p>2.Тема: "Исследование и концептуализация в ювелирном 3D-моделировании"</p> <p>Эта дискуссия может включать в себя обсуждение методов исследования и концептуализации идей при создании 3D-моделей ювелирных изделий. Участники могут обменяться опытом в области анализа рынка, изучения исторических контекстов и создания концептуальных подходов к дизайну.</p> <p>3.Тема: "Интерактивное взаимодействие с клиентами в процессе творческого 3D-моделирования ювелирных украшений"</p> <p>В рамках этой дискуссии можно обсудить, как дизайнеры взаимодействуют с клиентами при разработке 3D-моделей ювелирных изделий. Участники могут поделиться своим опытом в учете пожеланий и потребностей клиентов, а также в создании персонализированных дизайнов.</p>	ИД-ОПК-5.1 ИД-ОПК-5.2 ПК-1: ИД-ПК-1.2
5.	Опрос-дискуссия по разделу «Технологии и инновации в ювелирном 3D-моделировании»	<p>1.Тема: "3D-печать в ювелирном 3D-моделировании"</p> <p>Эта дискуссия может включать в себя обсуждение применения технологии 3D-печати в процессе создания ювелирных изделий. Участники могут обсудить различные методы и материалы для 3D-печати, а также ее преимущества и ограничения в ювелирной индустрии.</p> <p>2.Тема: "Виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR) в ювелирном 3D-моделировании"</p> <p>В этой дискуссии можно рассмотреть применение VR и AR технологий в процессе 3D-моделирования ювелирных изделий. Участники могут обсудить, как эти технологии помогают улучшить визуализацию и взаимодействие с 3D-моделями, а также их потенциал для обучения и маркетинга.</p> <p>3.Тема: "Искусственный интеллект и автоматизация в ювелирном 3D-моделировании"</p> <p>Эта дискуссия может включать в себя обсуждение роли искусственного интеллекта (ИИ) и автоматизации в создании 3D-моделей ювелирных изделий. Участники могут обменяться мнениями о том, как ИИ может ускорить процесс моделирования, оптимизировать дизайн и</p>	ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ОПК-5: ИД-ОПК-5.1 ПК-1: ИД-ПК-1.2

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		обеспечить более высокое качество изделий.	
6.	Реферат по разделу «Технологии и инновации в ювелирном 3D-моделировании»	1 "Применение 3D-печати в ювелирной индустрии: технологии и перспективы" 2 "Виртуальная реальность и дополненная реальность в ювелирном дизайне: новые возможности и творческий потенциал" 3 "Роль искусственного интеллекта в автоматизации 3D-моделирования ювелирных изделий" 4 "Инновационные материалы для 3D-моделирования в ювелирной индустрии: перспективы и вызовы" 5 "Технологии сканирования и воспроизведения реальных объектов в 3D-моделях ювелирных украшений" 6 "Экологические аспекты и устойчивость в ювелирном 3D-моделировании: возможности и проблемы" 7 "Проектирование и создание персонализированных ювелирных изделий с использованием 3D-моделирования" 8 "Интерактивное взаимодействие с клиентами в процессе 3D-моделирования и индивидуального заказа украшений" 9 "Кибербезопасность и защита интеллектуальной собственности в ювелирном 3D-моделировании" 10 "Будущее технологий и инноваций в ювелирной индустрии: тренды и прогнозы"	ОПК-2: ИД-ОПК-2.2 ОПК-5: ИД-ОПК-5.1 ИД-ОПК-5.2 ПК-1: ИД-ПК-1.2

### 5.2 Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Контрольная работа	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении, пройденных тем и применение их на практике.		5
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.		4
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.		3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.		2
	Работа не выполнена.		
Устный опрос	ответ ученика полный, самостоятельный, правильный, изложен литературным языком в определенной логической последовательности, рассказ сопровождается новыми примерами; учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теории, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; учащийся умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий, знает основные понятия и умеет оперировать ими при решении задач, правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов;		5
	ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку "5", но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятии, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач, неточности легко исправляются при ответе на дополнительные вопросы; учащийся не использует собственный план ответа, затрудняется в приведении новых примеров, и применении знаний в новой ситуации, слабо использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.		4

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку "4", но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий или непоследовательности изложения материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и задач, требующих преобразования формул.		3
	ответ неправильный, показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, неумение работать с учебником, решать количественные и качественные задачи; учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.		2
Опрос-дискуссия	Обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.		5
	Обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.		4
	Обучающийся дал полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 2-3 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.		3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Обучающийся дал неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.		2
Реферат	Выполнение работы в срок. Правильность оформления. Согласно требованиям ГОСТ. Студент знает основные термины, применяемые в современных системах энергосбережения на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, теоретические основы и закономерности производства водорода, возможные перспективы и основные направления развития энергетической технологии на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии. Студент демонстрирует умение: применять различные подходы к анализу поставленной в Реферате проблемы. Студент владеет навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области технологии получения, хранения и транспортировки энергоресурсов, используя современные технологии; способами систематизации и обобщения информации по вопросам профессиональной деятельности.		5
	Выполнение работы с опозданием в 2 недели. Незначительное отклонение от требований в части структурного наполнения работы. Незначительные пробелы в знаниях основных технологических терминов и формулировок. Допускает незначительные ошибки в анализе и интерпретации поставленной проблемы. Допускает незначительные ошибки в ходе ответа на вопрос при защите Реферата; незначительные неточности в формулировках.		4
	Выполнение работы более 2 недель. Грубое нарушение требований по оформлению. Значительные пробелы в знаниях основных технологических терминов и формулировок, допущение грубых ошибок, ошибки в проблеме развития нетрадиционных и возобновляемых источников энергии и их технологии.		3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Допускает значительные пробелы в определении технологии, ошибки в ее интерпретации, ошибки в понимании сущности и проблемы развития, нетрадиционных и возобновляемых источников энергии и их технологии. Значительные пробелы в ходе описания технологии; значительные неточности при защите Реферата		
	Выставляется обучающемуся, который не знает большей части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы на занятиях и экзамене.		2
Презентация	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.		5
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.		4
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.		3
	Работа не выполнена.		2-1
	Задания по теме практического занятия не выполнены.		0

### 5.3 Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен: в письменной форме по билетам	<p>Билет 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Что представляет собой 3D-моделирование объемно-пространственных структур в ювелирном искусстве, и какие основные этапы этого процесса?</li> <li>2.Какие инструменты и программные средства используются при полигональном моделировании в ювелирном дизайне, и какие преимущества они предоставляют?</li> <li>3.Как полигональное моделирование способствует созданию уникальных и сложных форм в ювелирных изделиях, и какие творческие возможности оно открывает для дизайнеров?</li> </ol> <p>Билет 2:</p>

1. Какие свойства формы важны при создании ювелирных изделий с использованием 3D-моделирования, и какие методы позволяют достичь желаемых результатов?
2. Каким образом 3D-моделирование влияет на эффективность производства ювелирных украшений, и какие экономические аспекты следует учитывать?
3. Какие технологии аддитивного производства (например, 3D-печать) могут быть интегрированы в процесс создания ювелирных изделий, и как это влияет на их дизайн и качество?

Билет 3:

1. Какие требования к качеству формы существуют в элитном сегменте ювелирной индустрии, и какие стандарты используются для их оценки?
2. Каким образом полигональное моделирование позволяет дизайнерам создавать ювелирные украшения, отвечающие высоким стандартам качества и дизайна?
3. Какие вызовы и трудности могут возникнуть при работе с полигональными моделями в ювелирном искусстве, и как их можно преодолеть?

Билет 4:

1. Каким образом 3D-моделирование и полигональное моделирование способствуют индивидуализации ювелирных изделий и удовлетворению потребностей клиентов?
2. Какие новые тенденции и направления можно выделить в 3D-моделировании ювелирных украшений, и какие потенциальные перспективы они открывают для отрасли?
3. Какие проекты и задания были выполнены за семестр в рамках дисциплины "3D-моделирование объемно-пространственных структур ювелирных изделий полигональное моделирование"?

Билет 5:

1. Какие преимущества и ограничения существуют при использовании полигонального моделирования в сравнении с другими методами создания объемных структур в ювелирном дизайне?
2. Какие навыки и знания необходимы для успешного выполнения проектов по 3D-моделированию ювелирных изделий с использованием полигонального моделирования?
3. Какое значение имеют концептуальный подход и художественное видение при работе с 3D-моделированием в ювелирной индустрии, и какие методы помогают донести эти идеи до реализации?

Билет 6:

1. Какие новые материалы и технологии в области 3D-моделирования объемных структур ювелирных изделий становятся актуальными, и какие преимущества они могут предоставить дизайнерам?

2. Каким образом современные программные средства поддерживают процесс 3D-моделирования в ювелирном искусстве, и какие функциональные возможности они предоставляют?
3. Какие практические советы вы бы дали будущим ювелирным дизайнерам, чтобы успешно владеть навыками 3D-моделирования объемных структур в ювелирных изделиях?

Билет 7:

1. Какие факторы влияют на выбор методов 3D-моделирования и полигонального моделирования в конкретных проектах ювелирного дизайна?
2. Какое значение имеет эргономика и носимость ювелирных изделий при использовании 3D-моделирования, и какие аспекты следует учитывать?
3. Какие практические задачи и проекты можно рассмотреть как примеры успешного применения 3D-моделирования в создании ювелирных украшений?

Билет 8:

1. Каким образом 3D-моделирование и полигональное моделирование влияют на процесс создания прототипов и макетов ювелирных изделий?
2. Какие методы контроля и оценки качества используются в ювелирном производстве с использованием 3D-моделей, и как они помогают улучшить конечный продукт?
3. Какие тенденции в ювелирной индустрии подразумевают более широкое применение 3D-моделирования и полигонального моделирования в будущем?

Билет 9:

1. Какие примеры проектов или изделий можно назвать иконами в области 3D-моделирования ювелирных изделий, и какие особенности их дизайна делают их выдающимися?
2. Какие культурные и художественные влияния могут проявляться в формах и структурах ювелирных изделий, созданных с использованием 3D-моделирования?
3. Какие преимущества и вызовы могут возникнуть при работе с заказчиками и клиентами в контексте 3D-моделирования ювелирных украшений?

Билет 10:

1. Какие методы и инструменты обучения 3D-моделированию и полигональному моделированию предоставляют учебные заведения для студентов в направлении "Ювелирное искусство и 3D-моделирование аксессуаров"?
2. Какие основные требования и навыки нужны для успешной карьеры в области ювелирного 3D-моделирования?



	3.Какие перспективы и возможности открываются для специалистов в области 3D-моделирования в сфере ювелирного искусства и аксессуаров?
--	---

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

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
<p>Наименование оценочного средства</p> <p>Экзамен: в письменной форме по билетам Распределение баллов по вопросам билета: 1-й вопрос: 0 –2 баллов 2-й вопрос: 0 –1,5 баллов 3-й вопрос: 0 – 1,5 баллов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обучающийся:</li> <li>– демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;</li> <li>– свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;</li> <li>– способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета;</li> <li>– логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;</li> <li>– свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</li> <li>– Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</li> </ul>		5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обучающийся:</li> <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</li> </ul>		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>задания средней сложности, активно работает с основной литературой,</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>– В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обучающийся:</li> <li>– показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</li> <li>– не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;</li> <li>– справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы.</li> <li>– 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.</li> </ul>		3
	<p>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

### 5.5 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:		
- контрольная работа		2 – 5
- устная дискуссия		2 – 5
- опрос-дискуссия		2 – 5
- коллоквиум		2 – 5
- реферат с презентацией		2 – 5
Промежуточная аттестация (экзамен)		отлично хорошо
<b>Итого за дисциплину</b> экзамен		удовлетворительно неудовлетворительно

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проектная деятельность;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью (Публичные лекции) поскольку они предусматривают передачу информации обучающимся, которая необходима для приобретения общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

## 8. 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, дом 1, строение 3, ауд.1632</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 занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор.
<b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1</b>	
читальный зал библиотеки	– компьютерная техника; – подключение к сети «Интернет».

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

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Степучев Р.А.	Костюмографика	Учебник	М.:Академия	2008		2
2	Степучев Р.А.	Практикум по костюмографике	Учебное пособие	М. МГТУ им.А.Н.Косыгина	2003		3
3	Степучев, Р. А	Графические приемы в обозначении одежды на человеке	Учебное пособие	М. : МГУДТ	2013		5
4	Козлова, Т. В., Заболотская Е.А.	Костюм. Теория художественного проектирования	Учебное пособие	М. : МГТУ им. А.Н. Косыгина,	2005		4
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Бердник Т. О.	Основы художественного проектирования костюма и эскизной графики	УП	Ростов н/Д: Феникс	2001		
2	Козлова Т. В.	Художественное проектирование костюма	УП	М.: Легкая и пищевая промышленность	1982		56

3	Пармон Ф. М., Кондратено Т.П.	Специальная художественная графика	УП	М.: МТИЛП	1983		56
4	Ермилова В.В., Ермилова Д.Ю., Ляхова Н.Б., Попов С.А.	Композиция костюма	УП	М.: Издательство Юрайт	2023	<a href="https://urait.ru/book/kompoziciya-kostyuma-515230">https://urait.ru/book/kompoziciya-kostyuma-515230</a>	
5	Кузьмичев В.Е., Ахмедулова Н.И., Юдина Л.П.; под науч. ред. Кузьмичева В.Е.	Основы теории системного проектирования костюма	УП	М.: Издательство Юрайт	2023	<a href="https://urait.ru/book/osnovy-teorii-sistemnogo-proektirovaniya-kostyuma-515420">https://urait.ru/book/osnovy-teorii-sistemnogo-proektirovaniya-kostyuma-515420</a>	
6	Кузьмичев В.Е., Ахмедулова Н.И., Юдина Л.П.; под науч. ред. Кузьмичева В.Е.	Конструирование костюма	УП	М.: Издательство Юрайт	2023	<a href="https://urait.ru/book/konstruirovaniya-kostyuma-515419">https://urait.ru/book/konstruirovaniya-kostyuma-515419</a>	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Заболотская Е.А.	Методические указания «Проектирование комплектов молодежной одежды и их гра- фическая подача»	МУ	М.: МГУДТ, РИО	2015		5
2	Заболотская Е.А.	Методические указания «Графическая обработка изображений костюма средствами компьютерных технологий»	МУ	М.: МГУДТ, РИО	2016		5

## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

№ пп	Период	Номер и дата договора	Предмет договора	Партнер по договору	Ссылка на электронный ресурс	Срок действия договора
1.	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Wiley	РЦНИ	База данных <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">The Wiley Journals Databas</a> (глубина доступа: 2019 г. - 2022 г.) <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>	Действует по 30.06.2023 г.
2.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1948 от 29.12.2022	О предоставлении доступа к базам данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных <a href="https://materials.springer.com/">Springer Materials:</a> <a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a>	Действует по 29.12.2023 г.
3.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1949 от 29.12.2022	О предоставлении доступа к базам данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных <a href="http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols">Springer Nature Protocols and Methods:</a> <a href="http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols">http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols</a>	Действует по 29.12.2023 г.
4.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1955 от 30.12.2022	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Questel SAS	РЦНИ	<a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>	Действует по 30.06.2023 г.
5.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1956 от 30.12.2022	О предоставлении доступа к базе данных компании The Cambridge Crystallographic Data Center	РЦНИ	<a href="https://www.ccdc.cam.ac.uk/">https://www.ccdc.cam.ac.uk/</a>	Действует по 31.12.2023 г.
6.	2023/2024	Договор № ПЛ-02-4/18-01.22 от 07.02.2023 г.	О предоставлении права использования программного обеспечения	ООО «Издательство Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	Действует до 17.02.2024 г.
7.	2022/2023	Договор № 494 эбс от 12.10.2022 г.	О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>	Действует до 12.10.2023 г.
8.	2022/2023	Договор № 450-22 Е-44-5 от 05.10.2022 г.	О предоставлении доступа к образовательной платформе «ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Действует до 14.10.2023 г.
9.	2022/2023	Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-8076/2022 от 25.05.2022 г.	О предоставлении доступа к информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU)	ООО НЭБ	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>	Действует до 25.05.2023



10.	202 2/2 023	Договор № 52-22-ЕП-223-5 Р от 18.02.2022 г. Дополнительное соглашение №1 к Договору № 52-22-ЕП-223-5 Р от 18.02.2022 г.	О предоставлении права использования программного обеспечения. О предоставлении доступа к разделам базы данных	ООО «Издательство Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	Действует до 18.02.2023 г.
11.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Wiley	РЦНИ	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2023 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/</a>	Ресурс бессрочный
12.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1950	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	<a href="https://www.nature.com/">База данных Nature journals (год издания – 2023 г. - тематическая коллекция Physical Sciences &amp; Engineering Package): https://www.nature.com/</a> <a href="https://link.springer.com/">База данных Springer Journals (год издания – 2023 г. - тематические коллекции Physical Sciences &amp; Engineering Package) : https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессрочный
13.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1949	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	<a href="https://link.springer.com/">База данных Springer Journals (год издания – 2023 г. - тематическая коллекция Social Sciences Package) : https://link.springer.com/</a> <a href="https://www.nature.com/">База данных Nature Journals - Palgrave Macmillan (год издания – 2023 г. тематической коллекции Social Sciences Package) https://www.nature.com/</a>	Ресурс бессрочный
14.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1948	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	<a href="https://www.nature.com/">База данных Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package .): https://www.nature.com/</a> <a href="https://link.springer.com/">База данных Adis (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package https://link.springer.com</a> <a href="https://link.springer.com/">База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.: - тематическая коллекция Life Sciences Package) : https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессрочный
15.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1947	О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections	РЦНИ	<a href="https://www.nature.com/">eBooks Collections (i.e.2023 eBook Collections, год издания - 2023. в т.ч. выпущенных в 2022 г. - тематическая коллекция Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences,Engineering Package):</a>	Ресурс бессрочный

			издательства Springer Nature		<a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>	
16.	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 08.08.2022 г. №1065)	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	База данных Nature journals коллекции Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 г.): <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> <a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a> База данных Springer Journals: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессро чный
17.	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 910	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	База данных Springer Journals: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> База данных Adis Journals (выпуски 2022 г.): <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессро чный
18.	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 909.	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	База данных Nature journals (выпуски 2022 г.): <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> База данных Springer Journals: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	Ресурс бессро чный
19.	2021	Приложение 1 к письму РФФИ от 17.09.2021 г. № 965	О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature	РФФИ	eBooks Collections (i.e.2020 eBook Collections): <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>	Ресурс бессро чный
20.	2019	Приложение № 2 к письму РФФИ № 809 от 24.06.2019 г.	О предоставлении сублицензионного доступа к содержанию баз данных издательство Springer Nature	РФФИ	База данных Springer Journals (за 2019 г): <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> База данных Nature journals (выпуски 2019 г.): <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a>	Ресурс бессро чный
21.	2018	Договор № 101/НЭБ/0486-п от 21.09.2018 г.	О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке» (НЭБ)	ФГБУ РГБ	<a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Ресурс бессро чный
22.	2016/2017	Приложение № 2 к письму РФФИ № 779 от 16.09.2016 г.	О предоставлении доступа к БД издательства SpringerNature (выпуски за 2016-2017 гг)	РФФИ	<a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> <a href="https://www.springerprotocols.com/">https://www.springerprotocols.com/</a> <a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a> <a href="https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22">https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22</a> <a href="http://zbmath.org/">http://zbmath.org/</a> <a href="http://npg.com/">http://npg.com/</a>	Ресурс бессро чный с 01.01.2017
23.	2016/2019	Соглашение № 2014 от 29.10.2016 г.	О предоставлении доступа к БД СМИ	ООО "ПОЛПРЕД Справочник и"	<a href="http://www.polpred.com">http://www.polpred.com</a>	Ресурс бессро чный
24.	2015/2019	Договор № 101/НЭБ/0486 от 16.07.2015 г.	О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке»	ФГБУ РГБ	<a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Ресурс бессро чный

25.	201 3/2 019	Соглашение № ДС-884-2013 от 18.10.2013 г.	О сотрудничестве в Консорциуме	НП НЭИКОН	<a href="http://www.neicon.ru/">http://www.neicon.ru/</a>	Ресурс бессрочный
26.	201 3/2 019	Лицензионное соглашение № 8076 от 20.02.2013 г.	О предоставлении доступа к eLIBRARY.RU	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ)	<a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a>	Ресурс бессрочный

## 11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
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.	NeuroSolutions	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
5.	Wolfram Mathematica	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6.	Microsoft Visual Studio	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
7.	CorelDRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
8.	Mathcad	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
9.	Matlab+Simulink	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019.
10.	Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
11.	SolidWorks	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
12.	Rhinoceros	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
13.	Simplify 3D	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
14.	FontLab VI Academic	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
15.	Pinnacle Studio 18 Ultimate	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
16.	КОМПАС-3d-V 18	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
17.	Project Expert 7 Standart	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
18.	АЛЬТ-Финансы	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
19.	АЛЬТ-Инвест	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
20.	Программа для подготовки тестов Indigo	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
21.	Диалог NIBELUNG	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
22.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020

23.	Adobe Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription New	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
24.	Mathcad Education - University Edition Subscription	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
25.	CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows)	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
26.	Mathematica Standard Bundled List Price with Service	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
27.	Network Server Standard Bundled List Price with Service	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
28.	Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
29.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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