

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:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9abb82473

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**

Теоретико-научные основы бионического проектирования

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 «Теоретико-научные основы бионического проектирования» 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 «Теоретико-научные основы бионического проектирования» изучается во втором семестре.

Курсовая работа – предусмотрена во втором семестре.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

второй семестр - экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Теоретико-научные основы бионического проектирования» 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:

- Форма и формообразование в ювелирном искусстве и элитном ассортименте;
- 3D-моделирование объемно-пространственных структур ювелирных изделий: полигональное моделирование;
- Концептуальное проектирование объектов ювелирного искусства и элитных аксессуаров костюма;
- Графическая визуализация авторского дизайн-проекта;
- Производственная практика. Научно-технический семинар 1.

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

- Объемно-пространственная визуализация коллекций объектов ювелирного искусства и элитных аксессуаров;
- 3D-моделирование объемно-пространственных структур ювелирных изделий: NURBS-моделирование и основы алгоритмического моделирования;
- 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 «Теоретико-научные основы бионического проектирования» являются:

- понимание основных принципов и концепций бионического проектирования;
- развитие творческого мышления и дизайнерских навыков;
- исследование и разработка новых материалов и технологий;
- продвижение устойчивых и экологических подходов;
- подготовка к исследовательской и профессиональной деятельности;
- 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-2.1 Сбор, анализ и обобщение результатов научных исследований</p>	<p>- демонстрирует сбор, анализ и обобщение результатов научных исследований в области основ бионического проектирования</p>
<p>ОПК-4 Способен организовывать, проводить и участвовать в художественных выставках, конкурсах, фестивалях; разрабатывать и реализовывать инновационные художественно-творческие мероприятия, презентации, инсталляции; проявлять творческую инициативу</p>	<p>ИД-ОПК-4.2 Проявление творческой инициативы и профессиональной ответственности</p>	<p>- использует проявление творческой инициативы и профессиональной ответственности в области основ бионического проектирования</p>
<p>ПК-1 Способен формировать новые научные направления исследований и экспериментальных работ</p>	<p>ИД-ПК-1.4 Анализ современной научной проблематики в области бионического проектирования различных объектов</p>	<p>- демонстрирует анализ современной научной проблематики в области бионического проектирования различных объектов</p>
<p>ПК-2 Способен координировать деятельность соисполнителей,</p>	<p>ИД-ПК-2.1 Применение технической документации при проектировании ювелирных изделий и элитных</p>	<p>- использует применение технической документации при проектировании ювелирных изделий и элитных аксессуаров</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по модулю
участвующих в выполнении работ с другими организациями	аксессуаров	

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
2 семестр	курсовая работа, экзамен	180	18	36			17	99	10
Всего:	курсовая работа, экзамен	180	18	36			17	99	10

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		
Второй семестр							
ОПК-2: ИД-ОПК-2.1	Раздел I. Основы бионического проектирования и его история	6	12			33	Формы текущего контроля по разделу I: 1. Устная дискуссия, разбор практических заданий 2. Коллоквиум
ОПК-4: ИД-ОПК-4.2	Лекция 1.1 Введение в бионическое проектирование	3				8	
ПК-1: ИД-ПК-1.4	Лекция 1.2 Бионические принципы и их применение	3				8	
ПК-2: ИД-ПК-2.1	Практическое занятие № 1.1 Исследование биологических объектов		6			8	
	Практическое занятие № 1.2 Создание концептуальных бионических ювелирных украшений		6			9	
ОПК-2: ИД-ОПК-2.1	Раздел II. Бионика и инновационные технологии	6	12			33	Формы текущего контроля по разделу II: 1. Контрольная работа 2. Опрос-дискуссия
ОПК-4: ИД-ОПК-4.2	Лекция 2.1 3D-моделирование и бионика	3				8	
ПК-1: ИД-ПК-1.4	Лекция 2.2 Применение бионики в ювелирном искусстве	3				8	
ПК-2: ИД-ПК-2.1	Практическое занятие № 2.1 Создание 3D-моделей бионических украшений		6			8	
	Практическое занятие № 2.2 Презентация и обсуждение проектов бионических украшений		6			9	
ОПК-2: ИД-ОПК-2.1	Раздел III. Экологические аспекты бионического дизайна	6	12			33	Формы текущего контроля по разделу III: 1. Опрос-дискуссия 2. Защита реферата в форме
ОПК-4: ИД-ОПК-4.2	Лекция 3.1 Бионика и устойчивое проектирование	3				8	

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		
ПК-1: ИД-ПК-1.4	Лекция 3.2 Этика и бионический дизайн	3				8	презентации
ПК-2: ИД-ПК-2.1	Практическое занятие № 3.1 Устойчивые бионические украшения		6			8	
	Практическое занятие № 3.2 Проектирование и создание бионических 3D-моделей ювелирных изделий		6			9	
	Выполнение курсовой работы					17	защита курсовой работы
	Экзамен					10	в письменной форме по билетам
	ИТОГО за второй семестр	18	36			126	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I Основы бионического проектирования и его история		
Лекция 1.1	Введение в бионическое проектирование	<p>Описание: В этой лекции студенты будут введены в основные понятия и принципы бионики, а также узнают о связи между биологией и дизайном. Рассматриваются исторические примеры использования бионических концепций в искусстве и инженерии.</p> <p>Цели: Понимание основных понятий бионики. Изучение истории бионического проектирования. Ознакомление с ролью биологии в инновационном дизайне</p>
Лекция 1.2	Бионические принципы и их применение	<p>Описание: На этой лекции студенты углубляют свои знания о бионических принципах, таких как мимикрия, структура и функция, эволюция и адаптация. Рассматриваются конкретные примеры бионического проектирования в различных отраслях.</p> <p>Цели: Изучение бионических принципов и их роли в дизайне. Анализ практических примеров бионического проектирования. Понимание возможностей применения бионических концепций в ювелирном искусстве</p>
Практическое занятие № 1.1	Исследование биологических объектов	<p>Описание: Студенты проводят исследования биологических объектов, таких как растения, животные или части тела человека. Они фиксируют интересные структуры, формы и функции, которые могут послужить вдохновением для будущих ювелирных украшений.</p> <p>Задачи: Сбор данных о биологических объектах. Анализ и документирование бионических элементов. Подготовка материалов для дальнейшего проектирования</p>
Практическое занятие № 1.2	Создание концептуальных бионических ювелирных украшений	<p>Описание: На этом занятии студенты используют собранные данные и вдохновение из мира природы для создания концептуальных бионических проектов ювелирных украшений. Они могут использовать традиционные материалы или 3D-моделирование для воплощения своих идей.</p> <p>Задачи: Разработка концепции бионического украшения. Создание эскизов и моделей. Презентация и обсуждение созданных проектов</p>
Раздел II Бионика и инновационные технологии		
Лекция 2.1	3D-моделирование и бионика	<p>Описание: На этой лекции студенты изучают, как современные технологии, такие как 3D-моделирование и 3D-печать, способствуют более точному и эффективному воплощению бионических концепций в реальные объекты. Рассматриваются методы сканирования биологических объектов и создания 3D-моделей.</p> <p>Цели: Понимание роли 3D-моделирования в бионическом дизайне. Изучение технологий сканирования и 3D-печати.</p>

		Разработка навыков создания 3D-моделей
Лекция 2.2	Применение бионики в ювелирном искусстве	<p>Описание: На этой лекции студенты анализируют примеры бионических элементов в современном ювелирном искусстве. Обсуждаются преимущества и вызовы использования бионических концепций в создании украшений. Рассматриваются бионические материалы и их применение.</p> <p>Цели: Анализ современных ювелирных работ с элементами бионики. Изучение бионических материалов. Разработка креативных идей для бионических ювелирных украшений</p>
Практическое занятие № 2.1	Создание 3D-моделей бионических украшений	<p>Описание: Студенты приступают к созданию собственных 3D-моделей бионических ювелирных украшений. Они могут использовать программное обеспечение для 3D-моделирования и экспериментировать с формами и структурами, вдохновленными природой.</p> <p>Задачи: Создание 3D-моделей бионических украшений. Работа с программным обеспечением для 3D-моделирования. Подготовка моделей к дальнейшей визуализации и презентации</p>
Практическое занятие № 2.2	Презентация и обсуждение проектов бионических украшений	<p>Описание: На последнем практическом занятии студенты представляют свои бионические проекты ювелирных украшений. Они обсуждают свой подход, выбранные материалы и технологии, а также получают обратную связь от преподавателей и своих коллег.</p> <p>Задачи: Презентация бионических проектов перед аудиторией. Анализ и обсуждение проектов студентов. Формирование навыков презентации и коммуникации</p>
Раздел III	Экологические аспекты бионического дизайна	
Лекция 3.1	Бионика и устойчивое проектирование	<p>Описание: На этой лекции студенты изучают взаимосвязь между бионическим дизайном и устойчивой архитектурой и проектированием. Рассматриваются примеры проектов, где бионика способствует созданию экологически устойчивых решений.</p> <p>Цели: Понимание роли бионики в устойчивом дизайне. Анализ экологически устойчивых бионических проектов. Разработка идей, сочетающих бионический дизайн и экологическую устойчивость</p>
Лекция 3.2	Этика и бионический дизайн	<p>Описание: Студенты обсуждают этические вопросы, связанные с использованием природных образцов в дизайне. Рассматриваются проблемы, связанные с биопиратством и сохранением природы. Рассматриваются пути соблюдения этических норм в бионическом дизайне.</p> <p>Цели: Обсуждение этических вопросов в бионическом дизайне. Размышление о сохранении природы и использовании биологических образцов. Разработка собственной этической позиции в дизайне</p>
Практическое занятие	Устойчивые бионические украшения	<p>Описание: В завершающем практическом занятии студенты создают концептуальные проекты ювелирных</p>

занятие № 3.1		украшений, которые не только вдохновлены биологическими образцами, но и обладают устойчивыми характеристиками. Эти украшения могут быть выполнены из устойчивых материалов и предназначены для минимизации воздействия на окружающую среду. Задачи: Разработка концепций устойчивых бионических украшений. Использование экологически устойчивых материалов. Презентация проектов и обсуждение устойчивых аспектов
Практическое занятие № 3.2	Проектирование и создание бионических 3D-моделей ювелирных изделий	Описание: На этом практическом занятии студенты приступают к проектированию и созданию собственных бионических 3D-моделей ювелирных изделий. Они используют программное обеспечение для 3D-моделирования и вдохновляются природой, чтобы создать уникальные и креативные украшения. Задачи: Проектирование бионических 3D-моделей ювелирных изделий. Использование программного обеспечения для 3D-моделирования. Работа над деталями и структурой моделей.

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

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

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

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

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

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

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

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

№ пп	Наименование раздела модуля, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
Раздел I Основы бионического проектирования и его история				
Лекция 1.1	Введение в бионическое проектирование	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устной дискуссии	устная дискуссия, разбор практических заданий	16
Лекция 1.2	Бионические принципы и их применение	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устной дискуссии и коллоквиуму	устная дискуссия, коллоквиум	17
Раздел II Бионика и инновационные технологии				
Лекция 2.1	3D-моделирование и бионика	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к опросу-дискуссии	опрос-дискуссия по результатам выполненной работы	16
Лекция 2.2	Применение бионики в ювелирном искусстве	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к контрольной работе	контрольная работа, разбор практических заданий	17
Раздел III Экологические аспекты бионического дизайна				
Лекция 3.1	Бионика и устойчивое проектирование	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к опросу-дискуссии	опрос-дискуссия по результатам выполненной работы, разбор практических заданий	16
Лекция 3.2	Этика и бионический дизайн	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовка к защите реферата в форме презентации	разбор практических заданий, реферат с	17

			презентацией	
--	--	--	--------------	--

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:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	лекции	18	в соответствии с расписанием учебных занятий
	практические занятия	36	

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-2.1 ОПК-4: ИД-ОПК-4.2	ПК-1: ИД-ПК-1.4 ПК-2: ИД-ПК-2.1
высокий		отлично		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - успешно демонстрирует сбор, анализ и обобщение результатов научных исследований в области основ бионического проектирования; - эффективно использует проявление творческой инициативы и профессиональной ответственности в области основ бионического проектирования. 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно демонстрирует анализ современной научной проблематики в области бионического проектирования различных объектов; - отлично использует применение технической документации при проектировании ювелирных изделий и элитных аксессуаров.
повышенный		хорошо		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует сбор, анализ и обобщение результатов научных исследований в области основ бионического проектирования, но может иметь неправильную структуру или организацию своей работы, что может затруднить понимание и оценку его аргументации; - использует проявление творческой инициативы и 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует анализ современной научной проблематики в области бионического проектирования различных объектов, но может ограничиваться повторением уже существующих идей или не проявлять достаточной самостоятельности в формировании своей оценки; - использует применение технической документации при проектировании ювелирных изделий и элитных

				<p>профессиональной ответственности в области основ бионического проектирования, но не учитывает или не анализирует альтернативные точки зрения, это может привести к неполной или односторонней оценке.</p>	<p>аксессуаров, но неправильно цитировать или интерпретировать информацию из источников, что может привести к неточной или искаженной оценке.</p>
базовый		удовлетворительно		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует сбор, анализ и обобщение результатов научных исследований в области основ бионического проектирования, но может иметь проблемы с ясностью и четкостью выражения своих идей, что затрудняет понимание и оценку его работы; - использует проявление творческой инициативы и профессиональной ответственности в области основ бионического проектирования, но может не учитывать или недостаточно понимать контекст задачи или проблемы, что может привести к неправильной или неполной оценке. 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует анализ современной научной проблематики в области бионического проектирования различных объектов, но не учитывает практическую применимость своей оценки или не предлагает реалистичные рекомендации или выводы, это может снизить качество его работы; - использует применение технической документации при проектировании ювелирных изделий и элитных аксессуаров, но может провести поверхностный или недостаточно глубокий анализ проблемы, что приводит к неполной или несбалансированной оценке.
низкий		не удовлетворительно	<p>Обучающийся на низком уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; - испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; - выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; - ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в 		

--	--	--	--

объеме, необходимом для дальнейшей учебы.

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 «Теоретико-научные основы бионического проектирования» 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 бионического проектирования и его история»	<p>История бионического проектирования в ювелирном искусстве: Обсуждение исторических прецедентов и первых проявлений бионического дизайна в ювелирном искусстве. Какие украшения и аксессуары вдохновлялись природными формами и функциями?</p> <p>Бионика как источник вдохновения: Обсуждение роли природы как источника вдохновения для дизайнеров в бионическом проектировании. Какие природные образцы стали основой для создания ювелирных украшений и аксессуаров?</p> <p>Бионика и современные тенденции: Дискуссия о том, как современные технологии и методы 3D-моделирования изменили подход к бионическому проектированию в ювелирном искусстве. Какие новые возможности открываются благодаря современным инструментам?</p>	<p>ОПК-2: ИД-ОПК-2.1</p> <p>ОПК-4: ИД-ОПК-4.2</p> <p>ПК-1: ИД-ПК-1.4</p> <p>ПК-2: ИД-ПК-2.1</p>
2.	Коллоквиум по разделу «Основы бионического проектирования и его история»	<ol style="list-style-type: none"> 1 Что представляет собой бионическое проектирование и какие основные принципы лежат в его основе? 2 Какие исторические примеры бионического дизайна можно найти в ювелирном искусстве? 3 Какие природные формы и функции вдохновляют дизайнеров в бионическом проектировании ювелирных украшений и аксессуаров? 4 Какие техники и методы были доступны дизайнерам в прошлом для создания бионических украшений? 5 Какие современные технологии и инструменты, такие как 3D-моделирование, изменили подход к бионическому дизайну? 6 Какие преимущества предоставляет 3D-моделирование при создании бионических 3D-моделей ювелирных изделий? 7 Какие природные образцы наиболее часто используются как источники вдохновения для 	<p>ОПК-4: ИД-ОПК-4.2</p> <p>ПК-1: ИД-ПК-1.4</p> <p>ПК-2: ИД-ПК-2.1</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>бионических украшений?</p> <p>8 Как бионическое проектирование может способствовать инновациям в ювелирной индустрии?</p> <p>9 Какие примеры успешных бионических ювелирных украшений можно привести из современного мира?</p> <p>10 Какие вызовы и перспективы существуют в области бионического проектирования в контексте ювелирного искусства и 3D-моделирования аксессуаров?</p>	
3.	Контрольная работа по разделу «Бионика и инновационные технологии»	<p>1 Какие ключевые концепции бионического проектирования лежат в основе инновационных технологий в ювелирном искусстве?</p> <p>2 Какие современные технологии 3D-моделирования и производства позволяют реализовывать бионические дизайнерские концепции в ювелирных украшениях?</p> <p>3 Какие преимущества предоставляют инновационные материалы для бионических ювелирных изделий?</p> <p>4 Какие вызовы и трудности связаны с применением инновационных технологий в ювелирном деле и как их можно преодолеть?</p> <p>5 Каким образом бионическое проектирование и инновационные технологии воздействуют на структуру и функцию ювелирных украшений?</p> <p>6 Какие инновации в области 3D-печати имеют наибольший потенциал для развития бионического ювелирного искусства?</p> <p>7 Какие перспективы открыты для создания бионических аксессуаров, помимо ювелирных изделий?</p> <p>8 Какие современные проекты или компании стали лидерами в области бионического дизайна и инноваций в ювелирной индустрии?</p> <p>9 Какие этические вопросы могут возникнуть при использовании бионических технологий в создании ювелирных украшений, и как их решать?</p> <p>10 Каким образом бионическое проектирование и инновационные технологии влияют на восприятие и ценность ювелирных изделий среди потребителей?</p>	<p>ОПК-2: ИД-ОПК-2.1</p> <p>ОПК-4: ИД-ОПК-4.2</p> <p>ПК-1: ИД-ПК-1.4</p> <p>ПК-2: ИД-ПК-2.1</p>
4.	Опрос-дискуссия по разделу «Бионика и инновационные технологии»	<p>1. Применение бионического проектирования в медицинских ювелирных изделиях: Обсуждение, как бионика и инновационные технологии способствуют созданию ювелирных украшений, которые могут быть использованы в медицинских целях, например, в протезировании.</p> <p>2. Инновации в материалах для бионического ювелирного дизайна: Рассмотрение новых материалов, которые открывают новые возможности для бионического дизайна в ювелирном искусстве.</p> <p>3. Этика и бионика: Дискуссия о этических вопросах, связанных с использованием бионических</p>	<p>ОПК-2: ИД-ОПК-2.1</p> <p>ОПК-4: ИД-ОПК-4.2</p> <p>ПК-1:</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		технологий в создании ювелирных аксессуаров и украшений, а также о том, как решать эти вопросы.	ИД-ПК-1.4 ПК-2: ИД-ПК-2.1
5.	Опрос-дискуссия по разделу «Экологические аспекты бионического дизайна»	<ol style="list-style-type: none"> 1 Устойчивость и экологические аспекты в бионическом дизайне ювелирных изделий: Обсуждение того, как бионика может способствовать созданию экологически устойчивых и удовлетворяющих современным стандартам ювелирных украшений. 2 Влияние бионического дизайна на сокращение отходов и энергосбережение: Рассмотрение того, как инновации в бионическом дизайне могут помочь в уменьшении потребления материалов и энергии в процессе создания ювелирных аксессуаров. 3 Бионика и устойчивое потребление: Обсуждение, как бионический дизайн может содействовать развитию культуры устойчивого потребления и как потребители воспринимают экологические аспекты в ювелирных изделиях. 	ОПК-4: ИД-ОПК-4.2 ПК-1: ИД-ПК-1.4 ПК-2: ИД-ПК-2.1
6.	Реферат по разделу «Экологические аспекты бионического дизайна»	<ol style="list-style-type: none"> 1 Влияние бионического дизайна на устойчивость ювелирной индустрии 2 Бионика и уменьшение отходов в производстве ювелирных украшений 3 Экологические стандарты и сертификация в бионическом ювелирном дизайне 4 Бионика и рециклинг ювелирных украшений 5 Экологические аспекты выбора материалов в бионическом ювелирном дизайне 6 Бионика и минимизация использования драгоценных металлов 7 Экологически ответственное потребление в ювелирной индустрии 8 Сравнение экологических аспектов бионического дизайна и традиционного ювелирного проектирования 9 Бионика и создание экологически чистых ювелирных украшений 10 Бионика и образ жизни устойчивого развития 	ОПК-2: ИД-ОПК-2.1 ОПК-4: ИД-ОПК-4.2 ПК-1: ИД-ПК-1.4 ПК-2: ИД-ПК-2.1

5.2 Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного	Критерии оценивания	Шкалы оценивания
-------------------------	---------------------	------------------

средства (контрольно- оценочного мероприятия)		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
	большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку "4", но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему		3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	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.		
	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
	Обучающийся дал неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют		2

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	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.		
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. Допускает значительные пробелы в определении технологии, ошибки в ее интерпретации, ошибки в понимании сущности и проблемы развития,		3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	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> <p>1 Что представляет собой бионическое проектирование и какие основные принципы лежат в его основе? Какие элементы природы могут служить источником вдохновения и образцами для бионического дизайна в ювелирном искусстве? Как бионика влияет на развитие инновационных технологий в создании украшений и аксессуаров?</p> <p>Билет 2:</p> <p>1 Какие бионические материалы и структуры применяются в 3D-моделировании ювелирных изделий и аксессуаров? 2 Как бионический подход может улучшить функциональность и эргономику аксессуаров? 3 Какие вызовы существуют при применении бионического дизайна в ювелирной индустрии и как их можно</p>

<p>преодолеть?</p> <p>Билет 3:</p> <ol style="list-style-type: none">1 Какие сходства и различия существуют между бионическим дизайном и традиционными методами создания украшений?2 Как бионический дизайн способствует более эффективному использованию материалов в ювелирном искусстве?3 Как бионика влияет на эстетические аспекты дизайна аксессуаров костюма и как это воспринимается в современной моде? <p>Билет 4:</p> <ol style="list-style-type: none">1 Какие примеры успешного применения бионического проектирования можно найти в истории ювелирного искусства?2 Какие новые возможности предоставляет 3D-моделирование для создания бионических украшений и аксессуаров?3 Как бионический дизайн способствует индивидуализации и персонализации украшений? <p>Билет 5:</p> <ol style="list-style-type: none">1 Какие научные исследования и разработки в области бионики оказывают влияние на ювелирное искусство?2 Как бионический дизайн может содействовать устойчивому развитию в ювелирной индустрии?3 Какие будущие направления и тренды можно предсказать для бионического проектирования в ювелирном искусстве и 3D-моделировании аксессуаров? <p>Билет 6:</p> <ol style="list-style-type: none">1 Каким образом бионика влияет на формирование уникального стиля и визуальной идентичности дизайнера в ювелирной индустрии?2 Какие преимущества и ограничения существуют при внедрении бионических концепций в производство украшений?3 Какие актуальные исследовательские проекты связаны с бионическим дизайном в ювелирном искусстве? <p>Билет 7:</p> <ol style="list-style-type: none">1 Какие роли играют инновационные технологии, такие как 3D-печать и сканирование, в бионическом дизайне аксессуаров?2 Как бионический дизайн может способствовать развитию устойчивой моды и украшений?3 Какие вызовы стоят перед дизайнерами и инженерами при совмещении бионических и технических аспектов в создании аксессуаров? <p>Билет 8:</p> <ol style="list-style-type: none">1 Какие методы анализа и моделирования используются при разработке бионических украшений и аксессуаров?2 Как бионический дизайн влияет на восприятие и функциональность украшений в повседневной жизни?3 Какие выдающиеся дизайнеры и бренды известны своими работами в области бионического ювелирного искусства? <p>Билет 9:</p>
--

	<p>1 Какие этические и социокультурные аспекты связаны с бионическим дизайном в ювелирной индустрии?</p> <p>2 Какие факторы влияют на выбор материалов при создании бионических украшений?</p> <p>3 Как бионика способствует внедрению современных тенденций в ювелирном дизайне?</p> <p>Билет 10:</p> <p>1 Какие перспективы развития бионического дизайна в ювелирном искусстве и 3D-моделировании аксессуаров видны на горизонте следующих десятилетий?</p> <p>2 Как бионическое проектирование способствует сближению разных областей искусства и науки?</p> <p>3 Какие вызовы и возможности открываются перед студентами, изучающими бионический дизайн в контексте ювелирного искусства и 3D-моделирования аксессуаров?</p>
--	---

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>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. – Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики. 		5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. – В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. 		4
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – 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. – 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 		3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Наименование оценочного средства	самостоятельно.		
	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.		2

5.5 Примерные темы курсовой работы:

- 1 Бионика в ювелирном искусстве: анализ применения природных форм и структур в дизайне украшений.
- 2 Бионические материалы в создании элитных аксессуаров: свойства, возможности и ограничения.
- 3 Эволюция бионического дизайна в ювелирном искусстве: от классических подходов до современных технологий.
- 4 Бионические концепции в 3D-моделировании украшений: методы и инструменты визуализации.
- 5 Применение бионического проектирования в создании функциональных аксессуаров для повседневной жизни.
- 6 Экологически устойчивый дизайн в ювелирном искусстве: роль бионики в уменьшении негативного воздействия на окружающую среду.
- 7 Бионические аспекты дизайна аксессуаров для спорта и фитнеса: комбинирование функциональности и эстетики.
- 8 Искусственный интеллект и бионика в создании инновационных ювелирных изделий: тенденции и перспективы.
- 9 Бионический дизайн в ювелирной реставрации: воссоздание утраченных исторических украшений с использованием современных технологий.
- 10 Роль бионического проектирования в разработке индивидуальных заказов в ювелирной индустрии: от концепции до реализации.

5.6. Критерии, шкалы оценивания курсовой работы

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
защита курсовой работы	– работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, возможно содержание элементов научной новизны; – собран, обобщен и проанализирован достаточный объем литературных		5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>источников;</p> <ul style="list-style-type: none"> – при написании и защите работы продемонстрированы: высокий уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, теоретические знания и наличие практических навыков; – работа правильно оформлена и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению курсовых работ; – на защите освещены все вопросы исследования, ответы на вопросы профессиональные, грамотные, исчерпывающие, результаты исследования подкреплены статистическими критериями; 		
	<ul style="list-style-type: none"> – тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и / или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы; – собран, обобщен и проанализирован необходимый объем профессиональной литературы, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации; – при написании и защите работы продемонстрирован: средний уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков; – работа своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении; – в процессе защиты работы были даны неполные ответы на вопросы; 		4
	<ul style="list-style-type: none"> – тема работы раскрыта частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы; – в работе недостаточно полно была использована профессиональная литература, выводы и практические рекомендации не отражали в достаточной степени содержание работы; – при написании и защите работы продемонстрирован удовлетворительный уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, поверхностный уровень теоретических знаний и практических навыков; – работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме по содержанию и / или оформлению соответствует предъявляемым требованиям; 		3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	<ul style="list-style-type: none"> – в процессе защиты недостаточно полно изложены основные положения работы, ответы на вопросы даны неполные; 		
	<ul style="list-style-type: none"> – содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования; – работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме; – при написании и защите работы продемонстрирован неудовлетворительный уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций; – работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям; – на защите показаны поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие представлений об актуальных проблемах по теме работы, даны неверные ответы на вопросы. 		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
- индивидуальное домашнее задание		2 – 5
Промежуточная аттестация (экзамен, курсовая работа)		отлично хорошо
Итого за дисциплину экзамен, курсовая работа		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, а также в занятиях лекционного типа, поскольку они предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

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.
119071, г. Москва, Малая калужская, дом 1, строение 3, ауд.1632	
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.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1	
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	Бастов Г.А.	Оптимизация методов художественного проектирования аксессуаров в условиях маломощных технологий.	учебное пособие	М.: РИО МГУДТ	2013		5
2	Бастов Г.А.	Теория и практика художественного проектирования обуви и аксессуаров костюма. .	монография	М.: РИО, МГУДТ	2014		5
3	Бастов Г.А.	Прототипирование обуви и аксессуаров костюма в 3D.	учебное пособие	М.: РИО, МГУДТ	2016		5
4	Бастов Г.А.	Художественное проектирование обуви и аксессуаров костюма.	учебное пособие	М.: РИО. РГУ им. А.Н. Косыгина	2017		5
5	Лившиц В.Б., Куманин В.И., Соколова М.Л.	Художественное материаловедение: ювелирные изделия	учебное пособие	М.: Издательство Юрайт	2023	https://urait.ru/book/hudozheshtvennoe-materialovedenie-yuvelirnye-izdeliya-515180	-
6	Лившиц В.Б., Куманин В.И., Соколова М.Л.	Материаловедение: ювелирные изделия	учебное пособие	М.: Издательство Юрайт	2023	https://urait.ru/book/materialovedenie-yuvelirnye-izdeliya-515860	-
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							

1	Бастов Г.А., Ворончихина М.А.	Теоретическая основа оптико-кинетического проектирования аксессуаров костюма на основе бионического источника.	статья	Издательство «Мир Науки», научный Журнал «Костюмология». (Выпуск 3 — 2018). Идентификационный номер статьи в журнале: 07IVKL318.	2018		
2	Бастов Г.А. Васильева К.К.	Алгоритмизация процесса художественного проектирования аксессуаров костюма с использованием принципов трансформации структуры бионического источника.	учебное пособие	Издательство «Мир Науки», научный Журнал «Костюмология». (Выпуск 3 — 2018). Идентификационный номер статьи в журнале: 07IVKL318.	2018		
3	Бастов Г.А.	Инновационная направленность в художественном проектировании образно-ассоциативного костюма	статья	Научный журнал «Дизайн и технологии» Изд. «Экономическое образование»	2021		1

				(Москва). РГУ им. А.Н. Косыгина. № 69 (111)			
4	Жукова Л.Т., Лившиц В.Б., Соколов В.П., Ульянов И.В. ; Под ред. Лившица В.Б., Соколова В.П.	Технология художественного литья	учебное пособие	М.: Издательство Юрайт	2023	https://urait.ru/book/tehnologiya-hudozhestvennogo-litya-514113	
5	Отв. ред. Лившиц В.Б.	Технология обработки материалов	учебное пособие	М.: Издательство Юрайт	2023	https://urait.ru/book/tehnologiya-obrabotki-materialov-517714	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Бастов Г.А., Кливиткина Л.В.	Значение биоисточника в формировании авторской коллекции.	статья	Издательство «Мир Науки», научный Журнал «Костюмология». (Выпуск 3 — 2018). Идентификационный номер статьи в журнале: 06IVKL318.			

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 The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2019 г. - 2022 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/	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 Springer Materials: https://materials.springer.com/	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 Springer Nature Protocols and Methods: http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols	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	https://www.orbit.com/	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	https://www.ccdc.cam.ac.uk/	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»	https://e.lanbook.com/	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»	https://znanium.com/	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»	https://urait.ru/	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	https://www.elibrary.ru/	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»	https://e.lanbook.com/	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	База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2023 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/	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	База данных Nature journals (год издания – 2023 г. - тематическая коллекция Physical Sciences & Engineering Package): https://www.nature.com/ База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематические коллекции Physical Sciences & Engineering Package) : https://link.springer.com/	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	База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематическая коллекция Social Sciences Package) : https://link.springer.com/ База данных Nature Journals - Palgrave Macmillan (год издания – 2023 г. тематической коллекции Social Sciences Package) https://www.nature.com/	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	База данных Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package .): https://www.nature.com/ База данных Adis (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package https://link.springer.com База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.: - тематическая коллекция Life Sciences Package) : https://link.springer.com/	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	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):	Ресурс бессрочный

			издательства Springer Nature		http://link.springer.com/	
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.): https://www.nature.com/ https://link.springer.com База данных Springer Journals: https://link.springer.com/	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: https://link.springer.com/ База данных Adis Journals (выпуски 2022 г.): https://link.springer.com/	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.): https://www.nature.com/ База данных Springer Journals: https://link.springer.com/	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): http://link.springer.com/	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): https://link.springer.com/ База данных Nature journals (выпуски 2019 г.): https://www.nature.com/	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	http://нэб.рф/	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	https://link.springer.com/ https://www.springerprotocols.com/ https://materials.springer.com/ https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22 http://zbmath.org/ http://npg.com/	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"	http://www.polpred.com	Ресурс бессро чный
24.	2015/2019	Договор № 101/НЭБ/0486 от 16.07.2015 г.	О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке»	ФГБУ РГБ	http://нэб.рф/	Ресурс бессро чный

25.	201 3/2 019	Соглашение № ДС-884-2013 от 18.10.2013 г.	О сотрудничестве в Консорциуме	НП НЭИКОН	http://www.neicon.ru/	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)	http://www.elibrary.ru/	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:

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