

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.07.2022 10:52:21  
Уникальный программный ключ:  
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Дизайн и искусство»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### **Б1.В.ДВ.03.2.6 «Бионика костюма»**

Направление подготовки:  
**54.03.03 «Искусство костюма и текстиля»**

Направленность (профиль):  
**«Мода и дизайн»**

Специализация 2  
**«Художественное проектирование костюма и аксессуаров»**

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Рабочая программа дисциплины «Бионика костюма» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – *бакалавриат* по направлению подготовки 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2020 № 1005.

Составитель:

Доктор технических наук,  
профессор

\_\_\_\_\_ (ученая степень, ученое звание)

Белько Т.В.

\_\_\_\_\_ (ФИО)

РПД обсуждена на заседании кафедры «Дизайн и искусство» «29» июня 2021 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой

Доктор  
технических наук,  
профессор

\_\_\_\_\_ (уч. степень, уч. звание)

Белько Т.В.

\_\_\_\_\_ (ФИО)

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы решением Ученого совета от 29.06.2021 г. Протокол № 16

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- овладение студентами методики системного анализа природных форм;
- использование закономерностей формообразования при художественном проектировании костюма;
- изготовление макета.
- углубление уровня освоения обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для решения задач профессиональной деятельности.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ПК- 2. Способен к разработке художественных проектов изделий с учетом стилистических, конструктивно-технологических параметров с использованием графических средств и приемов и реализации их на практике	ИПК-2.1. Осуществляет выбор источников проектирования (области культуры, темы, сезона и роли, которые станут основой модели/коллекции) ИПК-2.2. Определяет форму, силуэт, конструктивные решения, декоративные линии и элементы, цветовые сочетания, размеры и форму деталей модели одежды, соответствующих требованиям технического задания сезону, модным тенденциям, проектному образу и интересам заказчика/потребителя ИПК-2.3. Выполняет художественные эскизы моделей одежды с использованием различных приемов и техник художественно-графических работ ИПК-2.4. Визуализирует художественную идею в двухмерной и трехмерной графике, создает презентационные и рекламные материалы ИПК-2.5. Разрабатывать элементы брендов одежды. Воплощает творческие замыслы в реальные модели одежды	<b>Знает:</b> основные закономерности функционирования биосферы; основы экологического дизайна; способы и приемы бионического подхода по созданию новых фактур и цветовых сочетаний в ходе художественного проектирования костюма и аксессуаров <b>Умеет:</b> работать с природными аналогами как источниками проектирования; воплощать творческие замыслы в реальные модели одежды на основе бионического подхода в проектировании <b>Владет:</b> практическими приемами и средствами формирования образа объемной структуры на основе биотехнологий в художественном проектировании костюма и аксессуаров; практическими навыками создания уникального образа костюма и аксессуаров	11.013 Графический дизайнер 21.002 Дизайнер детской одежды и обуви

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) программы бакалавриата (Модуль специализации (по выбору). Специализация 2. Художественное проектирование костюма и аксессуаров).

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **7 з.е. (252 час.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час		
	всего	6 семестр	7 семестр
<b>Общая трудоёмкость дисциплины, час</b>	<b>252</b>	<b>108</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:</b>	<b>86</b>	<b>38</b>	<b>48</b>
<b>занятия лекционного типа (лекции)</b>	32	16	16
<b>занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)</b>	54	22	32
<b>лабораторные работы</b>	-	-	-
<b>Самостоятельная работа всего, в т.ч.:</b>	<b>139</b>	<b>70</b>	<b>69</b>
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	103	70	33
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	36	-	36
<b>Контроль (часы на экзамен, зачет)</b>	<b>27</b>	<b>-</b>	<b>27</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>дифференцированный зачет</b>	<b>Экзамен/ защита КП</b>

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам.

#### 3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
ПК-2 ИПК-2.1- ИПК-2.5	<b>ТЕМА 1. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОСТЮМА В КОНТЕКСТЕ ВЗАМОДЕЙСТВИЯ ПРИРОДНОЙ И ИСКУССТВЕННОЙ СРЕДЫ.</b> Содержание лекции: 1. Выявление роли природы на визуально-графическую культуру, искусство и проектную деятельность человека. 2. Экологический дизайн. 3. «Органический» дизайн и нано-технологии в дизайне одежды.	16				Просмотр практических работ
	Практическое занятие № 1. Геометрический анализ плоскостного природного объекта (построение геометрической структуры, описание главных функций и вариантов возможного прямого (иного) использования их в костюме			4		
	Практическое занятие № 2. Построение			4		

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
	бионической модели костюма на основе природного аналога (морфологическая адаптация членений природного аналога в системе художественного проектирования костюма) и разработка эскизов					
	Практическое занятие № 3. Муляжирование (выполнение макета методом наколки на манекене)			14		
	Самостоятельная работа.				70	Эскизная графика по теме семестра
	<b>ИТОГО ЗА СЕМЕСТР</b>	16		22	70	
ПК-2 ИПК-2.1- ИПК-2.5	<b>ТЕМА 2. МЕТОДЫ ТЕКТОНИЧЕСКОГО И СТРУКТУРНОГО АНАЛИЗА ПРИРОДНЫХ ФОРМ И КОСТЮМА.</b> Содержание лекции: 1. Складчатые, модульные, спиралеобразные, каркасные методы формообразования. 2. Спиралеобразные структуры и организация структуры по типу ветвления.	16				Просмотр практических работ
	Практическое задание 4. Структурно-функциональный анализ объемно-пространственной формы природного объекта (выявление структуры, описание главных функций и вариантов возможного прямого (иногo) использования их в костюме)			4		
	Практическое задание 5. Построение бионической модели костюма на основе объемно-пространственной формы природного аналога (морфологическая адаптация объемно-пространственной формы природного аналога в системе художественного проектирования костюма) и разработка эскизов			4		
	Практическое задание 6. Выполнение изделия в материале с учетом цвета, фактуры природного аналога			24		
	Самостоятельная работа				33	
	<b>Выполнение курсового проекта /курсовой работы</b>				36	
	<b>ИТОГО ЗА СЕМЕСТР</b>	16		32	69	
	<b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	32		54	139	

#### 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений,

лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов **образовательных технологий**:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- мастер-классы

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

#### **4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа**

*Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала.*

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации или в ЭИОС университета.

*В ходе лекционных занятий рекомендуется конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.*

*Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения (конспектируются).*

*Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.*

#### **4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах (не предусмотрены учебным планом)**

#### **4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа/ на практических занятиях**

Практическое занятие со студентами, выполняющими графическое задание, состоит из следующих этапов:

- объяснение темы (цель, задачи, технические требования к выполнению задания);
- выполнение студентами задания;
- анализ выполненного задания;
- дискуссия на тему занятия.

Практические занятия представляют собой работу студентов по одной из предложенных тем. В ходе работы студенту необходимо использовать методы геометрического, структурно-функционального, тектонического анализа природной формы, а также методы технического моделирования и муляжирования одежды.

Последовательность выполнения практического задания студентами в ходе создания бионической модели костюма определена структурой бионического исследования, включающей в себя биологический, теоретический и технический этапы:

- выбор природного аналога (в соответствии с выбранной темой и последующего использования аналогии в костюме);
- геометрическое моделирование природного объекта (аппроксимация контура);
- Структурно-функциональный анализ природного объекта (построение структуры, описание главных функций и вариантов возможного прямого (иного) использования их в костюме);

- Построение бионической структуры костюма на основе природного аналога (морфологическая адаптация природного аналога в системе художественного проектирования костюма);
- Разработка эскизов (варианты аналогового проектирования костюма);
- Муляжирование (выполнение макета методом накладки на манекене);
- Выполнение технического рисунка;
- разработка конструкторско-технологической карты бионической модели (построение чертежа, описание технологических узлов сборки изделия);
- выполнение костюма в материале (выбор ткани с учетом необходимой фактуры и рисунка, фурнитуры и т.п.).

Практическое занятие со студентами, проводимое в форме семинарского занятия (защита курсового проекта), состоит из следующих этапов:

- выступление студента с докладом и электронная презентация;
- анализ сообщения;
- свободная дискуссия.

Для более успешного закрепления и освоения лекционных материалов и выполнения практических занятий используются современные методы и технологии, направленные на развитие творческих способностей и самостоятельности у студентов: методы проектного обучения, компьютерные технологии проектирования одежды; технологии визуализации вербального материала.

*Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.*

#### **Практическая подготовка предусматривает:**

- системный анализ природных форм, изготовление макета одежды на основе бионического метода формообразования (практические занятия 1-6).

#### **4.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

Самостоятельная работа студентов включает:

1. Изучение учебной литературы по курсу.
2. Решение практических ситуаций и задач
3. Выполнение курсового проекта
4. Подготовку к промежуточной аттестации по курсу

*Самостоятельная работа* студентов проводится вне аудиторных часов, включает в себя работу с литературой для подготовки к практическим занятиям и более глубокого изучения тем, макетами, выполнения курсового проекта.

Форма контроля самостоятельной работы: проверка выполнения практических заданий и поэтапный контроль выполнения макетов в режиме цифрового фотографирования; выполнение и защита курсового проекта.

Индивидуальные задания для самостоятельной работы

1. Эскизная графика по теме семестра
2. Выбор материалов и фурнитуры для изготовления макета и изделия
3. Изготовление изделия в материале

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный учебный курс, созданный в ЭИОС университета <http://sdo.tolgash.ru/>

#### **4.6. Методические указания для выполнения курсового проекта**

Выполнение курсового проекта способствует лучшему освоению обучающимися учебного материала, формирует практический опыт и умения по изучаемой дисциплине, способствует формированию у обучающихся готовности к самостоятельной профессиональной деятельности, является этапом к выполнению выпускной квалификационной работы.

Курсовой проект по дисциплине «Бионика костюма» представляет собой научно-исследовательскую работу по одной из изученных тем. Студент может воспользоваться правом выбора из предложенных преподавателем перечня тем (направлений) исследования. В этом случае студент руководствуется индивидуальной, личной потребностью в более глубоком изучении материалов, а также наличием литературных источников, научных публикаций по выбранному направлению.

### **Примерная тематика курсовых проектов**

1. Современные концепции бионического дизайн-проектирования.
2. История развития бионики.
3. Бионическое моделирование пространственных систем в архитектуре.
4. Тектоника природных форм и костюма.
5. Моделирование и стилизация природных форм в графическом дизайне.
6. Модульный принцип формообразования в природе и костюме.
7. Спиралеобразный принцип формообразования в природе и костюме.
8. Трансформация, как принцип формообразования в природе и костюме.
9. Складчатый принцип формообразования в природе и костюме.
10. Принципы формообразования в природе, архитектуре и костюме.
11. Бионический дизайн ювелирных изделий.
12. Бионика, как творческий метод дизайнера (по выбору студента).
13. Биотехнологии в архитектуре и дизайне 21 века.
14. Нано-технологии – технологии будущего.

На защиту курсового проекта студент носит пояснительную записку, которая оформляется в виде сброшюрованной письменной работы, а также иллюстративный материал в виде просмотра в режиме слайдов или мультимедийного ролика на 3-5 мин. Электронная версия всего курсового проекта прилагается к записке. Устная защита проходит в студенческой аудитории и в присутствии преподавателя данной дисциплины. Время защиты 10-15 мин.

*Приводятся конкретные методические указания для обучающихся по выполнению курсового проекта (работы) с учетом особенностей дисциплины, в том числе следующие положения:*

- Цели и задачи курсового проектирования.
- Выбор темы курсового проектирования.
- Организация, выполнение и руководство курсовым проектированием.
- Структура и содержание курсового проекта. Методические указания по выполнению основных разделов.
- Требования к оформлению курсового проекта.
- Порядок сдачи и защиты курсового проекта.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке университета (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.



## Основная литература

1. Белько, Т. В. Инновации и биотехнологии в модной индустрии : монография / Т. В. Белько ; Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"). - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2017. - 22,9 МБ, 306 с. - Прил. - URL: [http://elib.tolgas.ru/publ/Belko\\_monografiya.pdf](http://elib.tolgas.ru/publ/Belko_monografiya.pdf) (дата обращения: 21.10.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9581-0372-0 : 0-00. - Текст : электронный.
2. Докучаева, О. И. Архитектоника объемных структур : учеб. пособие для вузов по направлениям подгот. 29.03.05 "Конструирование изделий лег. пром-сти", 54.03.03 "Искусство костюма и текстиля" (квалификация (степень) "бакалавр") / О. И. Докучаева ; Моск. гос. ун-т дизайна и технологии. - Документ Bookread2. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 333 с. - URL: <https://znanium.com/read?id=367051> (дата обращения: 18.11.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-102875-9. - Текст : электронный.
3. Петушкова, Г. И. Трансформативное формообразование в дизайне костюма. Дизайн костюма: теоретические и экспериментальные основы : учеб. для студентов направления подгот. 072500 "Дизайн" / Г. И. Петушкова. - Москва : ЛЕНАНД, 2015. - 453 с. : ил. - ISBN 978-5-9710-1343-3 : 2009-00. - Текст : непосредственный.

## Дополнительная литература

4. Авторский курс "Природа и дизайн: факторы взаимодействия" : для аспирантов и магистров специальности "Техн. эстетика и дизайн" / Поволж. гос. ун-т сервиса (ПВГУС), Каф. "Дизайн и худож. проектирование изделий" ; сост. Т. В. Белько. - zip Archive. - Тольятти : ПВГУС, 2010. - 3,45 МБ. - URL: [http://elib.tolgas.ru/publ/Priroda\\_i\\_dizain\\_faktori\\_vzaimodeistviya\\_avtorski\\_kurs\\_dla\\_aspirantov\\_Belko.zip](http://elib.tolgas.ru/publ/Priroda_i_dizain_faktori_vzaimodeistviya_avtorski_kurs_dla_aspirantov_Belko.zip) (дата обращения: 21.10.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - 0-00. - Текст : электронный.
5. Арнхейм, Р. Искусство и визуальное восприятие : пер. с англ. / Р. Арнхейм. - стер. изд. - Москва : Архитектура-С, 2012. - 392 с. : ил. - Предм. указ. - Указ. имен. - ISBN 978-5-9647-0119-4 : 269-40. - Текст : непосредственный.
6. Белько, Т. В. Инновации и биотехнологии в модной индустрии : монография / Т. В. Белько ; Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"). - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2017. - 22,9 МБ, 306 с. - Прил. - URL: [http://elib.tolgas.ru/publ/Belko\\_monografiya.pdf](http://elib.tolgas.ru/publ/Belko_monografiya.pdf) (дата обращения: 21.10.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9581-0372-0 : 0-00. - Текст : электронный.
7. Белько, Т. В. Костюм: бионическое формообразование : учеб. пособие по специальности 071501 "Худож. проектирование костюма" / Т. В. Белько, Т. В. Козлова ; Поволж. гос. ун-т сервиса (ПВГУС), Каф. "Дизайн и худож. проектирование изделий" ; сост.: Т. В. Белько, Т. В. Козлова. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2008. - 1,49 МБ, 190 с.: ил. - Слов. - URL: [http://elib.tolgas.ru/publ/Belko\\_Kozlova\\_Kostium\\_bio\\_formoobr\\_UP\\_2008.pdf](http://elib.tolgas.ru/publ/Belko_Kozlova_Kostium_bio_formoobr_UP_2008.pdf) (дата обращения: 22.10.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9581-0154-2 : 0-00. - Текст : электронный.
8. Белько, Т. В. Природа. Искусство. Дизайн : монография / Т. В. Белько. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ТГУС, 2008. - 11,7 МБ, 189 с. : ил. - URL: [http://elib.tolgas.ru/publ/Belko\\_Priroda\\_Iskusstvo\\_Dizajn\\_M\\_2008.pdf](http://elib.tolgas.ru/publ/Belko_Priroda_Iskusstvo_Dizajn_M_2008.pdf) (дата обращения: 22.10.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - 0-00. - Текст : электронный.
9. Захаржевская, Р. В. История костюма: От античности до современности / Р. В. Захаржевская. - 3-е изд., доп. - Москва : РИПОЛ классик, 2004. - 287 с. : ил. - ISBN 5-7905-1398-0 : 160-00. - Текст : непосредственный.
10. История искусств : учеб. пособие по направлению "Искусства и гуманитар. науки" / Г. А. Коробова, Л. И. Корсикова, Е. Ю. Липец [и др.] ; под науч. ред. Г. В. Драча, Т. С. Паниотовой. - 2-е изд., стер. - Москва : КноРус, 2013. - 680 с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-406-02639-7 : 480-10. - Текст : непосредственный.

11. Козлова, Т. В. Костюм и бионика : учеб. по специальности "Худож. проектирование костюма" / Т. В. Козлова, Т. В. Белько. - Москва : МГТУ им. А. Н. Косыгина, 2007. - 223 с. : ил. - ISBN 5-8196-0094-0 : 1012-00. - Текст : непосредственный.
12. Мережковский, Д. С. Воскресшие боги. Леонардо да-Винчи / Д. С. Мережковский ; [подгот. текста М. Безродного ; послесл. Дм. Панченко ; худож. Е. Никитин]. - Москва : Худож. лит., 1990. - 431 с. - ISBN 5-280-01008-1 : 4-50;120-00. - Текст : непосредственный.
13. Слайд-лекции по дисциплине "Бионика костюма" : для студентов специальности "Худож. проектирование костюма" / Поволж. гос. ун-т сервиса (ПВГУС), Каф. "Дизайн и худож. проектирование изделий" ; сост. Т. В. Белько. - Тольятти : ПВГУС, 2011. - 345 МБ, 327 с. : ил., табл. - CD-ROM. - Миним. систем. требования: ОС Windows 2000 XP/Vista, Internet Explorer 6.0, Intel Pentium 3, 500 МГц, ОЗУ 128 Мб, экран 1024x768, цв.16 бит. - 100-00. - Текст : электронный.
14. Сычева, А. В. Ландшафтная архитектура : учеб. пособие по специальности "Архитектура" / А. В. Сычева. - 2-е изд., испр. - Москва : Оникс 21 век, 2004. - 87 с. : 12 л. ил. - ISBN 5-329-01057-8 : 311-30. - Текст : непосредственный.
15. Профессиональная фотография: руководство Лэнгфорда = Langford's Advanced Photography : пособие для самосовершенствования фотографа : пер. с англ. / М. Лэнгфорд, Э. Билисси, Э. Аллен [и др.]. - 8-е изд. - Москва : Рус. ред., 2013. - 496 с. : ил. - Прил. - Слов. терминов. - Предм. указ. - ISBN 978-5-7502-0417-5. - 978-5-9775-0902-2 : 655-20. - Текст : непосредственный.

#### **Нормативно-правовые акты** *(нет необходимости)*

#### **Периодическая литература** *(нет необходимости)*

### **5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы**

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 - . - URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
2. ГАРАНТ.RU : информ. – правовой портал : [сайт] / ООО «НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС». – Москва, 1990 - . - URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения 03.12.2021). - Текст : электронный.
3. КонсультантПлюс : справочная правовая система : сайт / ЗАО «КонсультантПлюс». – Москва, 1992 - . - URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 03.12.2021). - Текст : электронный.
4. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». – Тольятти, 2010 - . - URL. : <http://elib.tolgas.ru> (дата обращения 03.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
5. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . - URL: <https://znanium.com/> (дата обращения 03.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
6. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва, 2011 - . - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения 03.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

### **5.3. Программное обеспечение**

№ п/п	Программный продукт	Характеристика	Назначение при освоении дисциплины
1	Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, CorelDraw	Для создания цифровых эскизов и иллюстраций	При изучении дисциплины студенты получают навыки работы с растровой и векторной графикой

2	Autodesk 2010 (3 D Max)	Для создания трехмерных бионических моделей	При изучении дисциплины студенты получают навыки в трехмерном моделировании бионических форм и моделей.
---	-------------------------	---	---

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

**Занятия лекционного типа.** Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

**Занятия семинарского типа.** Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

**Лабораторные работы** (*не предусмотрены учебным планом*).

**Промежуточная аттестация.** Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

**Самостоятельная работа.** Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

- компьютерные классы университета;
- библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

**Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС).** Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) <http://sdo.tolgas.ru/> из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

## 8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 8.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

#### Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
	Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-бальная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Экзамен (7 сем.) Защита КП	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
	пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
			70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено	
Дифференцированный зачет (6 сем.)	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
	пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
			70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
	повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии с набранными за семестр баллами (по накопительному рейтингу). Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

**Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается несформированным,** если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

### Формы текущего контроля успеваемости

Формы текущего контроля	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
Просмотр практических работ	5	15	75
Творческий рейтинг (участие в конференциях, конкурсах и т.п.)	1	25	25
<b>Итого по дисциплине</b>			<b>100 баллов</b>

Система оценивания представлена в электронном учебном курсе по дисциплине <http://sdo.tolgaz.ru/>.

## 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### 8.2.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям

ТЕМА 1. Основные направления художественного проектирования костюма в контексте взаимодействия природной и искусственной среды.

*Практическое занятие № 1.* Геометрический анализ плоскостного природного объекта (построение геометрической структуры, описание главных функций и вариантов возможного прямого (иного) использования их в костюме).

*Практическое занятие № 2.* Построение бионической модели костюма на основе природного аналога (морфологическая адаптация членений природного аналога в системе художественного проектирования костюма) и разработка эскизов.

*Практическое занятие № 3.* Муляжирование (выполнение макета методом наколки на манекене).

ТЕМА 2. Методы тектонического и структурного анализа природных форм и костюма.

*Практическое задание 4.* Структурно-функциональный анализ объемно-пространственной формы природного объекта (выявление структуры, описание главных функций и вариантов возможного прямого (иного) использования их в костюме).

*Практическое задание 5.* Построение бионической модели костюма на основе объемно-пространственной формы природного аналога (морфологическая адаптация объемно-пространственной формы природного аналога в системе художественного проектирования костюма) и разработка эскизов.

*Практическое задание 6.* Выполнение изделия в материале с учетом цвета, фактуры природного аналога.

**8.2.2. Типовые задания для лабораторных работ (не предусмотрены учебным планом)**

**8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет/экзамен по результатам выполненных работ (эскизов изделий) и презентации итогового изделия в материале, сопровождающегося отчетом с ходом работы.

**Защита курсового проекта.** *Результаты защиты курсового проекта выставляются по пятибалльной системе оценивания ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно") с обязательным проставлением количества баллов, набранных в соответствии с балльно-рейтинговой системой (по столбальной шкале).*

**Перечень тем курсовых проектов (ПК-2; ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3, ИПК-2.4, ИПК-2.5):**

1. Современные концепции бионического дизайн-проектирования.
2. История развития бионики.
3. Бионическое моделирование пространственных систем в архитектуре.
4. Тектоника природных форм и костюма.
5. Моделирование и стилизация природных форм в графическом дизайне.
6. Модульный принцип формообразования в природе и костюме.
7. Спиралеобразный принцип формообразования в природе и костюме.
8. Трансформация, как принцип формообразования в природе и костюме.
9. Складчатый принцип формообразования в природе и костюме.
10. Принципы формообразования в природе, архитектуре и костюме.
11. Бионический дизайн ювелирных изделий.
12. Бионика, как творческий метод дизайнера (по выбору студента).
13. Биотехнологии в архитектуре и дизайне 21 века.
14. Нано-технологии – технологии будущего.

Для сдачи дифференцированный зачета/экзамена студент осуществляет презентацию выполненных работ:

- сшитое изделие в материале на манекене или на модели;
- отчет со всеми этапами работы, сброшюрованный в папку-скоросшиватель (поиск природного аналога, системный анализ природного аналога, эскизы одежды, макетные поиски, итоговое изделие)

Полный фон оценочных средств для проведения промежуточной аттестации размещен в банке вопросов электронного учебного курса дисциплины в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/>, а также хранится в бумажном и (или) электронном виде на кафедре-разработчике.

