

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина  
Ю.А.»

Энгельсский технологический институт (филиал)  
Кафедра «Естественные и математические науки»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б.1.1.21 «Архитектоника объемных форм»

направления подготовки

29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности»

Профиль «Конструирование швейных изделий»

Квалификация – бакалавр

форма обучения – очная

курс – 2

семестр – 4

зачетных единиц – 2

часов в неделю – 2

всего часов – 72

в том числе:

лекции – 16

коллоквиумы – нет

практические занятия – 32

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 24

зачет – 4 семестр

экзамен – нет

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры  
«07» июня 2021 года, протокол № 9

И.о. зав. кафедрой  /А.С. Мостовой/

Рабочая программа утверждена на заседании УМКН  
«29» июня 2021 года, протокол № 5

Председатель УМКН  / А.С. Мостовой /

## 1.

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Архитектоника объемных форм» является развитие объёмно-пространственного мышления, а также формирование необходимой теоретической и практической базы для участия в процессе формообразования проектируемых объектов дизайна и, в частности, костюма.

В задачи дисциплины входит:

- изучение законов формообразования материальных объектов, взаимосвязи внутреннего содержания и внешней формы, характера проявления этой взаимосвязи – тектонических закономерностей.
- освоение методов комбинаторного формообразования для создания различных композиционных решений из однотипных частей с сохранением композиционного единства, ансамблевой согласованности и стилевой общности коллекций одежды.
- подготовка современного высокообразованного специалиста, активного члена современного общества.

### 2. Место дисциплины структуре ОПОП ВО

«Архитектоника объемных форм» представляет собой дисциплину базовой части учебного плана основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности».

Для ее изучения необходимы знания, умения и компетенции, формируемые дисциплинами «История костюма и моды» и «Рисунок».

Полученные знания, умения и навыки могут быть использованы студентами при подготовке курсовых проектов (работ) и выпускной квалификационной работы.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции ПК-5:

- способность к эскизированию, макетированию, физическому моделированию, прототипированию;

В результате освоения дисциплины студент должен:

3.1. **Знать:** основные законы формообразования промышленных изделий, взаимосвязи выбора средств художественной выразительности с функционально-конструктивным назначением.

3.2. **Уметь:** создать различные композиционные решения из однотипных частей с сохранением композиционного единства, ансамблевой согласованности и стилевой общности, зримо и эстетически полноценно воплотить во внешнем облике изделия его назначение и конструктивно-технологическую основу.

3.3. **Владеть:** методами комбинаторного формообразования.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)
ПК-5: - способен выполнять макетирование, моделирование, прототипирование физическое	ИД-1ПК-5 Знает основные законы формообразования, эскизирования, макетирования, физического моделирования объектов профессиональной деятельности
	ИД-2ПК-5 Умеет конструировать элементы продукта с учетом эргономических и художественно-эстетических требований
	ИД-3ПК-5 Владет навыками создания объемной формы объекта профессиональной деятельности с сохранением

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)
	композиционного единства.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ИД-1пк-5 Знает основные законы формообразования, эскизирования, макетирования, физического моделирования объектов профессиональной деятельности	Знает основные законы формообразования промышленных изделий, взаимосвязи выбора средств художественной выразительности с функционально-конструктивным назначением.
ИД-2пк-5 Умеет конструировать элементы продукта с учетом эргономических и художественно-эстетических требований	Умеет создать различные композиционные решения из однотипных частей с сохранением композиционного единства, ансамблевой согласованности и стилевой общности, зримо и эстетически полноценно воплотить во внешнем облике изделия его назначение и конструктивно-технологическую основу
ИД-3пк-5 Владеет навыками создания объемной формы объекта профессиональной деятельности с сохранением композиционного единства.	Владеет методами комбинаторного формообразования

#### 4. Распределение трудоемкости (час.) дисциплины по темам и видам занятий

№ модуля	№ темы	Наименование темы	Часы/ из них в интерактивной форме					
			всего	лекции	кол-лок-виумы	лабораторные	практические	СРС
1	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>4 семестр</b>								
1	1	Общие сведения об архитектонике	8	4	-	-	4	-
1	2	Гармонизация объемно-пространственных структур.	30	6	-	-	12	12
2	3	Методы формообразования.	34	6	-	-	16	12
			<b>72</b>	<b>16</b>	-	-	<b>32</b>	<b>24</b>

#### 5. Содержание лекционного курса

№ темы	Всего часов	№ лекции	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
1	2	1	<b>Общие сведения об архитектонике.</b> Основные термины и понятия архитектоники Архитектоника в системе искусств Мода и архитектура Тектоника материалов для одежды	1,2

1	2	2	<b>Принципы формообразования.</b> Формообразование в проектировании костюма. Тектонические системы костюма. Формообразование драпировок.	1,2
2	4	3-4	<b>Гармонизация объемно-пространственных структур.</b> Гармонизация объемно-пространственных структур. Основные виды и категории композиции. Закономерности композиции. Ритм. Равновесие. Динамика. Статика. Пропорции. Масштаб. Модульный метод проектирования.	1,2
2	2	5	<b>Симметрия и асимметрия.</b> Классическая симметрия. Аффинная симметрия. Криволинейная симметрия. Орнамент. Симметрия и асимметрия в организации формы костюма.	1,2
3	2	6	<b>Комбинаторные методы формообразования.</b> Комбинаторные принципы формальной композиции.	1,2
3	2	7	<b>Биологическое формообразование в архитектуре и инженерии.</b> Формообразование в живой природе. Природные сырье и биотехнологии в производстве текстиля.	1,2
3	2	8	<b>Кинетизм как процесс изменения формы.</b> Истоки возникновения кинетического искусства. Кинетизм и кинетическое искусство. Биокинематика.	1,2
	16			

**6. Содержание коллоквиумов (не предусмотрены учебным планом)**

**7. Перечень практических занятий**

№ темы	Всего часов	№ занятия	Тема практического занятия. Задания, вопросы, отрабатываемые на практическом занятии	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
<b>4 семестр</b>				
1	4	1	<b>Упражнения на овладение техническими приёмами бумажной пластики.</b> Архитектоника плоского листа и плоской ленты. Упражнения по организации поверхности.	1,2
2	6	2-4	<b>Составление орнамента по модульной сетке.</b> Овладение на практике методом модульного проектирования. Принципы построения орнамента.	1,2
2	6	5-7	<b>Изготовление объемного декоративного панно в технике макетирования.</b> Овладение приемами макетирования, знакомство на практике с основными приемами и средствами композиции: ритм, пропорции, равновесие.	1,2

3	6	8-10	<b>Изготовление объемных фигурок по принципу бумажной пластики.</b> Используя возможности бумажной пластики, добиться наибольшей выразительности в создании объемной формы.	1,2
3	6	11-13	<b>Комбинаторика объемно-пространственных форм.</b> Упражнение на использование методов комбинаторики в создании объемно-пространственной структуры костюма.	1,2
3	4	14-16	<b>Комбинаторика объемно-пространственных форм.</b> Упражнение на использование методов комбинаторики в создании объемно-пространственной структуры костюма.	1,2

## 8. Перечень лабораторных работ (не предусмотрены учебным планом)

### 9. Задания для самостоятельной работы студентов

№ темы	Всего часов	Задания, вопросы, для самостоятельного изучения	Учебно-методическое обеспечение
2	5	Выполнить объемный макет орнамента по модульной сетке.	1,2
2	7	Составить модульную композицию на тему «Город».	1,2
3	2	Золотое сечение	1,2
3	7	Выполнить объемную фигурку на тему «исторический костюм» в технике бумажной пластики.	1,2
3	3	Кинетизм как процесс изменения формы.	1,2
	<b>24</b>		

## 10. Расчетно-графическая работа (не предусмотрена учебным планом)

### 11. Курсовая работа (не предусмотрена учебным планом)

### 12. Курсовой проект (не предусмотрен учебным планом)

## 13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине(модулю)

В процессе обучения студент должен полностью выполнить учебный план, предусмотренный в рабочей программе дисциплины, по всем видам учебных занятий и набрать 2 зачетные единицы трудоемкости.

### В процессе освоения образовательной программы у студентов формируется компетенция ПК-5:

№ п/п	Название компетенции	Составляющие действия компетенции	Техно-логииформирования	Средства и технологии оценки
1	2	3	4	5
1	ПК-5: - способность к эскизированию, макетированию, физическому	Студент должен <b>знать:</b> основные законы формообразования промышленных изделий, взаимосвязи выбора средств	Лекции, практические занятия, СРС	Опрос, тестирование

	моделированию, прототипированию	художественной выразительности функционально-конструктивным назначением.		
		Студент должен <b>уметь</b> : создать различные композиционные решения из однотипных частей с сохранением композиционного единства, ансамблевой согласованности и стилевой общности, зримо и эстетически полноценно воплотить во внешнем облике изделия его назначение и конструктивно-технологическую основу.	Практические занятия, СРС	Опрос, демонстрация практических навыков
		Студент должен <b>владеть</b> : методами комбинаторного формообразования.	Практические занятия, СРС	Опрос, демонстрация практических навыков

**Рубежный контроль** уровня освоения учебной дисциплины обучающимися определяется по критериям: зачтено, не зачтено.

Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
1	2
зачтено	выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме и самостоятельно. Допускаются незначительные поправки в работе, не влияющие на образно-эстетические качества работы. Студенты используют указанные преподавателем источники знаний, показывают знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.
не зачтено	выставляется обучающемуся, не ориентирующемуся в учебном материале данной дисциплине, демонстрирующему плохое знание теоретического материала и отсутствие умения применять знания к решению практических задач. Руководство и помощь со стороны преподавателя неэффективны по причине плохой подготовки студента.

### **Методика рубежного контроля**

Степень успешности освоения дисциплины в системе зачетных единиц оценивается суммой баллов, исходя из 10 максимально возможных баллов, и включает три составляющие:

**Первая составляющая** – оценка преподавателем итогов учебной деятельности студента по изучению каждого модуля дисциплины в течение предусмотренного учебным планом периода обучения в виде выполненных практических работ.

**Вторая составляющая** – за посещаемость аудиторных лекционных и практических занятий (пропорционально числу посещенных занятий.)

**Третья составляющая** – за выполнение письменной зачетной работы или тестирование.

**Текущий контроль.**

Межсессионная аттестация проводится по результатам выполнения практических работ и оценивается по следующим критериям:

Оценка	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)
Отлично	выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме с соблюдением установленных требований и задач. Студенты работают самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения работ источники знаний, показывают необходимые для выполнения работы теоретические знания, практические умения и навыки.
Хорошо	выставляются студенту, если задание выполнено в полном объеме и самостоятельно. Допускаются незначительные поправки в работе, не влияющие на образно-эстетические качества работы. Студенты используют указанные преподавателем источники знаний, показывают знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.
Удовлетворительно	выставляется студенту, если задание выполняется и оформляется при помощи преподавателя. На выполнение задания затрачивается много времени. Студент показывает знания теоретического материала, но испытывают затруднения при самостоятельной работе.
Неудовлетворительно	2 балла выставляется, если студент показывает плохое знание теоретического материала и отсутствие умения применять знания к решению практических задач. Руководство и помощь со стороны преподавателя неэффективны по причине плохой подготовки студента.

***Перечень вопросов к зачету***

1. Что такое тектоника?
2. Что такое тектоника костюма?
3. Виды тектонических систем объемно-пространственных структур в костюме
4. Особенности тектоники тканей
5. Что такое формообразование
6. Стабильные и мобильные элементы костюма
7. Каркасные тектонические системы костюма
8. Что такое зона в каркасной системе?
9. Что такое бюск в корсетной системе?
10. Что такое вертюгад в каркасной системе?
11. Панье, кринолин, фижмы и турнюр. В чем различие этих каркасных систем
12. Опорные пояса в оболочковой системе костюма
13. Четыре подсистемы в оболочковых системах костюма.
14. Средства формообразования костюма
15. Средства формообразования, основанные на использовании особенностей структуры материалов
16. Композиция и ее принципы.
17. Средства композиции.
18. Закономерности композиции.
19. Пропорции золотого сечения в костюме
20. Виды ритмической организации элементов формы в костюме.

21. Комбинаторика в формообразовании

22. Виды формальной комбинаторики

### Пример тестового задания

#### Вариант 1.

1. Дизайн относится к таким видам искусства, как:
  - пространственные;
  - пространственно-временные;
  - временные.
  
2. Ряд «золотого сечения» или ряд Фибоначчи – это ряд следующих чисел:
  - 1, 5, 9, 13, 19 и т.д.;
  - 1, 4, 8, 12, 16 и т.д.;
  - 1, 2, 3, 5, 8 и т.д..
  
3. К каркасным тектоническим системам костюма относится:
  - драпированная одежда;
  - криолин;
  - плечевая одежда.
  
4. Знак – это:
  - изображение, имеющее узко специальное значение;
  - изображение, вызывающее ассоциативный образ;
  - изображение абстрактной идеи.
  
5. Пространственная структура костюма, лишённая материальных свойств, представляется:
  - силуэтом, фактурой, композиционным строем формы;
  - конструкцией, материалом и пропорциями;
  - набором геометрических знаков, расположенных в определённой последовательности.
  
6. Атектоничность объекта дизайна – это архитектоника:
  - в её положительном проявлении;
  - в её отрицательном проявлении;
  - в её предельно отрицательном проявлении.
  
10. Главным импульсом становления и формирования дизайна в России послужил:
  - промышленный заказ;
  - социальный заказ;
  - искусствоведческий заказ.

### 14. Образовательные технологии

Лекции читаются с использованием мультимедийных технологий. Лекция - визуализация применяется при изучении тем: Комбинаторные принципы формообразования в костюме; Комбинаторные задачи дизайна. Лекция представляет собой информацию, преобразованную в визуальную форму. Демонстрационные материалы не только дополняют словесную информацию, но и сами выступают носителями содержательной информации.

На практических занятиях предусмотрено использование мультимедийных презентаций для активизации восприятия материала



## 15. Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине

*Печатные и электронные издания:*

1. Бусыгина, О. М. Архитектоника объемных форм : учебное пособие / О. М. Бусыгина. — Омск : Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2014. — 95 с. — ISBN 978-5-93252-330-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/32783.html> (дата обращения: 19.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Ласкова, М. К. Композиция и архитектурная формы в дизайне : учебно-методическое пособие / М. К. Ласкова. — Армавир : Армавирский государственный педагогический университет, 2019. — 121 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85912.html> (дата обращения: 19.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

*Интернет-ресурсы:*

3. <https://studfile.net/preview/5299671/>

## 16. Материально-техническое обеспечение

Для проведения занятий лекционного типа, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации используется аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: 12 столов, 24 стула, рабочее место преподавателя; меловая доска; рулонный проекционный экран LumienMasterPicture; ноутбук Lenovo J580 (I3/4Гб/500, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7. Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint), Google Chrome

Рабочая программа по дисциплине Б.1.1.21 «Архитектоника объемных форм» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО с учетом рекомендаций ПрОП ВО по направлению 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности» и учебного плана по профилю подготовки «Конструирование швейных изделий».

Рабочую программу составила  Лебедева И.И.