Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет Физико-математического и технологического образования
Кафедра Технологий профессионального обучения

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
_____ С.Н. Титов
«25» июня 2021 г.

ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ В ДИЗАЙНЕ

Программа учебной дисциплины
модуля «Углубленная отраслевая подготовка»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям),

направленность (профиль) образовательной программы
Декоративно-прикладное искусство и дизайн

(очная форма обучения)

Составитель: Кожбакова О.В.,
старший преподаватель кафедры
технологий профессионального
обучения

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования,
протокол от «21» июня 2021 г. № 7

Ульяновск, 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01D77C644FC1E54000000006381D0002
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 19.07.2021 до 19.07.2022

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы конструирования в дизайне» относится к дисциплинам части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 модуля Углубленная отраслевая подготовка учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки Профессиональное обучение (по отраслям), направленность (профиль) образовательной программы «Декоративно-прикладное искусство и дизайн», очной формы обучения.

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные в рамках общего (школьного) образования, а также ряда дисциплин учебного плана: «Черчение и проектная графика», «Рисунок», «Технологии работы с информацией», «Материаловедение в дизайне», «Художественное проектирование / Художественное конструирование», «Колористика / Цветоведение», «Пластическое моделирование в дизайне/ Основы макетирования», «История и теория дизайна».

Результаты изучения дисциплины являются основой для изучения дисциплин: «Технологии обработки материалов», «Дизайн в декоративно-прикладном искусстве», «Дизайн интерьера», «Актуальные вопросы проектирования интерьеров», «Дизайн одежды/ Конструирование и моделирование швейных изделий».

1. Перечень планируемых результатов обучения (образовательных результатов) по дисциплине

Целью освоения дисциплины является формирование фундаментального научно-технического мировоззрения, знакомство с основным понятиями основ конструирования, технической механики и проектирования технических систем.

Задачами освоения дисциплины являются:

– формирование научно-технического кругозора;
– формирование навыков решения типовых и прикладных дизайнерских задач;
– изучение основных типов конструкций
– усвоение базовых принципов конструирования;
– овладение проектно-конструкторской терминологией;
– формирование знаний и умений, необходимых для успешного преподавания дисциплин профессионального обучения и для творческого подхода к решению различных технических задач;
– формирование компетентностных знаний, умений и навыков, необходимых для успешной профессиональной образовательной деятельности;

В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (в таблице представлено соотнесение образовательных результатов обучения по дисциплине с индикаторами достижения компетенций):

Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	знает	умеет	владеет
ПК-10 Способен проводить предпроектный анализ и разрабатывать концептуальные решения дизайн –проектов ИПК-10.1. Знает методы сбора и анализа исходных данных; методы организации творческого процесса дизайнера, современные методы дизайн - проектирования.	ОР-1 методы сбора и анализа исходных данных; методы организации творческого процесса дизайнера, современные методы дизайн проектирования.	ОР-2 Проводить целевой сбор и анализ исходных данных, подготовительного материала, необходимых предпроектных исследований; использовать современные методы дизайн -	ОР-3 Навыками сбора и анализа информациии исходных данных проекта; навыками организации творческого процесса; современными методами дизайн-проектирования.

ИПК-10.2. Умеет проводить целевой сбор и анализа исходных данных, подготовительного материала, необходимых предпроектных исследований; использовать современные методы дизайн - проектирования при разработке арт - объектов и дизайнерских проектов; формулировать и разрабатывать концепцию дизайн - проекта или арт объекта. ИПК-10.3. Владеет навыками сбора и анализа информации и исходных данных проекта; навыками организации творческого процесса; современными методами дизайн - проектирования.		проектирования приразработке арт - объектов и дизайнерских проектов; формулировать и разрабатывать концепцию дизайн- проекта или арт - объекта.	
ПК-11 Способен выполнять эскизы дизайн - проектов и объектовдекоративно - прикладного искусства ИПК-11.1. Знает основные свойства цвета, теоретические основы работы с цветом, закономерности создания цветовой гармонии, теоретические основы композиции; закономерности построения художественной формы и особенности ее восприятия; закономерности формообразования в дизайне и декоративно-прикладном искусстве; систематизирующие методы формообразования (модульность и комбинаторику) и преобразующие методы формообразования (стилизацию и трансформацию); основные изобразительные приемы, технические и программные средства компьютерной	ОР-4 основные свойства цвета, теоретические основы работы с цветом, закономерности создания цветовой гармонии, теоретические основы композиции. Закономерности построения художественной формы и особенностиее восприятия; закономерности формообразовани я в дизайне и декоративно - прикладном искусстве; систематизирующ ие методы формообразовани я (модульность и комбинаторику) и преобразующие методы	ОР-5 грамотно применятьцвет и колорит в эскизах дизайн - проекта и объектах декоративно - прикладного искусства, выбирать графические средства в соответствии с тематикой и задачами проекта; выполнять эскизы в соответствии с тематикой проекта. Создавать целостную композицию на плоскости, в объемеи пространстве, применяя известныеспособы построенияи формообразовани я. Использовать преобразующие	ОР-6 навыками применения цвета в эскизах и дизайн - проектах, навыками дизайн - проектирования и разработки объектов декоративно - прикладного искусства; навыками применения разнообразных изобразительных приёмов в процессе дизайн - проектирования; навыками применения технических приемов и средств выполнения дизайн - проекта.

графики, материалы проектной графики. ИПК-11.2. Умеет грамотно применять цвет и колорит в эскизах дизайн - проекта и объектах декоративно-прикладного искусства, выбирать графические средства в соответствии с тематикой и задачами проекта; выполнять эскизы в соответствии с тематикой проекта; создавать целостную композицию на плоскости, в объеме и пространстве, применяя известные способы построения и формообразования; использовать преобразующие методы стилизации и трансформации для создания новых форм; выполнять технические рисунки и чертежи дизайн - проектов и объектов декоративно-прикладного искусства с учетом особенностей технологии; применять средства компьютерной графики в процессе дизайнерского проектирования. ИПК-11.3. Владеет навыками применения цвета в эскизах и дизайн - проектах, навыками дизайн - проектирования и разработки объектов декоративно-прикладного искусства; навыками применения разнообразных изобразительных приёмов в процессе дизайн - проектирования; навыками применения технических приемов и средств при выполнении дизайн - проекта.	формообразования (стилизацию и трансформацию). Основные изобразительные приемы, технические и программные средства компьютерной графики, материалы проектной графики.	методы стилизации и трансформации для создания новых форм. Выполнять технические рисунки и чертежи дизайн - проектов и объектов декоративно - прикладного искусства с учетом особенностей технологии. Применять средства компьютерной графики в процессе дизайнерского проектирования.	

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Номер семестра	Учебные занятия								Форма промежуточной аттестации
	Всего		Лекции, час.	Практические занятия, час.	в т. ч. практическая подготовка, час.	Лабораторные занятия, час.	в т. ч. практическая подготовка, час.	Самостоят. работа, час.	
	Трудоемк.								
	Зач. ед.	Часы							
4	2	72	12	20	-	-	-	40	Зачет
5	3	108	18	30	-	-	-	33	Экзамен (27)
Итого:	5	180	30	50	-	-	-	73	

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Название раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения			
	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
4 семестр				
Тема 1. Введение. Конструирование. Основные понятия.	2	-	-	2
Тема 2. Методы поиска новых конструкторских решений. Упаковка.	2	-	2	2
Тема 3. Роль цвета при оформлении упаковки	2	-	2	4
Тема 4. Текстовая и изобразительная составляющие при оформлении упаковки	2	-	4	8
Тема 5. Связь геометрических структур упаковки и продукции	2	-	4	8
Тема 6. Конструкции упаковки	2	-	8	16
ИТОГО:	12	-	20	40
5 семестр				
Тема 1. Основополагающие принципы и понятия эстетики и дизайна в творческо-конструкторской деятельности.	1	-	-	1
Тема 2. Утилитарные и эстетические свойства изделий	1	-	4	2
Тема 3. Методы конструирования в дизайне	4	-	4	2

Тема 4. Формообразование Принципы формообразования. Золотое сечение	2	-	4	4
Тема 5. Творческие источники, используемые в дизайн - конструировании.	2	-	2	4
Тема 6. Конструкторские основы проектирования мебели	4	-	8	8
Тема 7. Типология конструктивных решений городского дизайна	4	-	8	10
ИТОГО:	18	-	30	33
ВСЕГО:	36	-	60	93

3.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Краткое содержание курса (4 семестр)

Тема 1. Введение. Конструирование. Основные понятия. Виды современной дизайнерской деятельности. Особенности конструирования объектов дизайна. Дизайн и современные материалы. Дизайн и современные технологии. Конструирование. Основные методы конструирования. Принципы конструирования. Рабочие приемы конструирования. Конструирование элементов и форм среды как средство совершенствования ее художественного качества. Примеры рационального формообразования в природе. Использование бионических принципов в архитектуре, дизайне, конструировании. Методы моделирования объектов на основе бионики: копирование внешних форм, внутренней структуры, использование принципов взаимодействия. Примеры выбора конструкции с учетом бионических принципов формообразования

Интерактивная форма: работа с мультимедийным оборудованием (проектор, интерактивная доска, графические дисплеи), групповое обсуждение.

Тема 2. Методы поиска новых конструкторских решений упаковки. Упаковка. История появления упаковки. Упаковка как вид народно - художественного промысла. Эволюция стеклянной тары, бумажной упаковки, жестяной тары. Упаковка как носитель рекламной информации. Основные требования к упаковке (защитные, потребительские, экологические, рекламно-эстетические свойства упаковки). Имиджевые характеристики упаковки. Классификация упаковки исходя из области применения, используемого материала, состава, технологии производства. Визуальная коммуникация. Формирование «языка» упаковки Упаковка - носитель рекламной информации. Анализ и синтез технических решений и бионических принципов при конструировании тары и упаковки с учетом их эстетических и потребительских свойств. Построение круговой диаграммы для оценки эстетических и потребительских свойств тары и упаковки. Функционально-стоимостный анализ. Новизна и престижность. Сохранение преемственности в упаковке.

Интерактивная форма: работа с мультимедийным оборудованием (проектор, интерактивная доска, графические дисплеи), групповое обсуждение.

Тема 3. Роль цвета при оформлении упаковки. Методы исследования проектных ситуаций с учетом цвета при оформлении упаковки. Формулирование задачи. Поиск литературы. Выявление визуальных несоответствий. Анкетный опрос. Исследование поведения потребителей. Накопление и обработка данных. Цвет и его идентификационные возможности. Роль цвета в психологическом воздействии на потребителя. Возрастные предпочтения цвета. Традиционное использование цвета в оформлении упаковки различных товаров.

Интерактивная форма: работа с мультимедийным оборудованием (проектор, интерактивная доска, графические дисплеи), групповое обсуждение.

Тема 4. Текстовая и изобразительная составляющие при оформлении упаковки. Единство формы и содержания. Образность. Целостность и композиционное единство. Пропорциональность. Масштабность. Соответствие и требованиям потребителя и согласование его с окружающей средой. Вербальный способ передачи информации. Основная

и дополнительная информация. Образные возможности шрифтовых композиций. Создание образа продукта. Изображение: рисунок, коллаж, фотография. Композиция как способ создания образной системы. Соотношение надписи и изображения.
Интерактивная форма: работа с мультимедийным оборудованием (проектор, интерактивная доска, графические дисплеи), групповое обсуждение.

Тема 5. Связь геометрических структур упаковки и продукции. Методы оценки принятых решений при выборе оптимального соотношения геометрических структур упаковки и продукции. Контрольные перечни. Выбор критериев.
Интерактивная форма: работа с мультимедийным оборудованием (проектор, интерактивная доска, графические дисплеи), групповое обсуждение.

Тема 6. Конструкции упаковки. Функциональные и эстетические требования к форме изделий. Влияние на образование форм рационального использования материалов, конструкций и технологий производства. Рациональное формообразование. Художественно-пластические способы решения задач оформления упаковки. Материал. Конструкция, форма и ее идентификационные возможности. Масштаб. Удобство в эксплуатации. Вторичное или дополнительное использование упаковки.
Интерактивная форма: работа с мультимедийным оборудованием (проектор, интерактивная доска, графические дисплеи), групповое обсуждение.

Краткое содержание курса (5 семестр)

Тема 1. Основополагающие принципы и понятия эстетики и дизайна в творческо-конструкторской деятельности. Определение понятий: «эстетика», «эстетическая деятельность», «эстетический вкус», «эстетический идеал», «дизайн», «дизайнообразование», «дизайнерская деятельность», «технический дизайн». Принципы дизайна в творческо-конструкторской деятельности. Структура качества изделий с позиций дизайна. Понятия об экономической целесообразности и полезности изделия. Предметная среда. Принципы, методы, средства формирования. История развития предметной среды. Восприятие и оценка предметного мира.
Интерактивная форма: работа с мультимедийным оборудованием (проектор, интерактивная доска, графические дисплеи), групповое обсуждение.

Тема 2. Утилитарные и эстетические свойства изделий. Диалектическая взаимосвязь между содержанием и формой в технике. Тектоника и гармония. Закономерности гармонизации Художественное качество. Композиция и гармония как цель и результат конструкторско-творческой деятельности. Декор и декоративность в композиции изделий. Закон традиции, целостности, тектоники. **Тектоника - связь формы, конструкции и материала.**
Интерактивная форма: работа с мультимедийным оборудованием (проектор, интерактивная доска, графические дисплеи), групповое обсуждение.

Тема 3. Методы конструирования в дизайне. Метод комбинаторики. Метод деконструкции. Метод модульного проектирования. Образно-ассоциативный метод. Метод секционирования. Метод изменения линейных размеров. Метод инверсии. Метод анализа.

Тема 4. Формообразование. Принципы формообразования. Золотое сечение. Роль пропорциональных отношений в композиции. Арифметические и геометрические пропорции. Пропорция «золотое сечение». Пропорция «золотого сечения» - как основа пропорционирования объектов дизайна.
Интерактивная форма: работа с мультимедийным оборудованием (проектор, интерактивная доска, графические дисплеи), групповое обсуждение.

Тема 5. Творческие источники, используемые в дизайн - конструировании. Творческий источник. Источники творчества дизайнера: биоформы, геометрические фигуры, исторические объекты и т.д. Разработка новой формы объекта дизайна методом макетирования на основе изучения творческих источников.
Интерактивная форма: работа с мультимедийным оборудованием (проектор, интерактивная

доска, графические дисплеи), групповое обсуждение.

Тема 6. Конструкторские основы проектирования мебели. Изучение типов мебели по каталогам. Изучение функциональных размеров мебели. Замеры мебельных изделий. Конструирование мебели. Соединения в мебели. Конструкции корпусной мебели. Конструкции стульев. Конструкции столов. Комбинированная мебель. Классификация мебельных изделий. Функциональные основы проектирования мебели. Материалы и технологии, применяемые при изготовлении мебели. Конструктивные элементы, входящие в состав мебельных изделий. Соединения в мебельных изделиях**.**

Интерактивная форма: работа с мультимедийным оборудованием (проектор, интерактивная доска, графические дисплеи), групповое обсуждение.

Тема 7. Типология конструктивных решений городского дизайна. Типология видов городской среды и их взаимодействие. Функционально-пространственные, конструктивные особенности средовых объектов. Формирование городской среды. Типологические системы современного города. Открытые городские пространства. Городской интерьер. Классификация малых форм. Особенности проектирования малых форм и благоустройства. Материалы, используемые при проектировании малых форм и благоустройства. Технология производства малых форм.

Интерактивная форма: работа с мультимедийным оборудованием (проектор, интерактивная доска, графические дисплеи), групповое обсуждение.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов является особой формой организации учебного процесса, представляющая собой планируемую, познавательно, организационно и методически направляемую деятельность студентов, ориентированную на достижение конкретного результата, осуществляемую без прямой помощи преподавателя. Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям и экзамену. Она предусматривает, как правило, разработку рефератов, написание докладов, выполнение творческих, индивидуальных заданий в соответствии с учебной программой (тематическим планом изучения дисциплины). Тема для такого выступления может быть предложена преподавателем или избрана самим студентом, но материал выступления не должен дублировать лекционный материал. Реферативный материал служит дополнительной информацией для работы на практических занятиях. Основная цель данного вида работы состоит в обучении студентов методам самостоятельной работы с учебным материалом. Для полноты усвоения тем, вынесенных в практические занятия, требуется работа с первоисточниками. Курс предусматривает самостоятельную работу студентов со специальной литературой. Следует отметить, что самостоятельная работа студентов результативна лишь тогда, когда она выполняется систематически, планомерно и целенаправленно.

Задания для самостоятельной работы предусматривают использование необходимых терминов и понятий по проблематике курса. Они нацеливают на практическую работу по применению изучаемого материала, поиск библиографического материала и электронных источников информации, иллюстративных материалов. Задания по самостоятельной работе даются по темам, которые требуют дополнительной проработки.

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения тестовых заданий, кейс-задач, письменных проверочных работ по дисциплине. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов, кейс-задач по разделам дисциплины.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:

- подготовки к устным докладам (мини-выступлениям);
- подготовки и защиты индивидуальных практических работ.

Вопросы для самостоятельного изучения обучающимися
(темы мини-выступлений)

4 семестр

1. Основные этапы жизненного цикла тары и упаковки.
2. Этапы разработки художественно-конструкторских документов (ХКД).
3. Этапы художественно-конструкторской разработки упаковки.
4. Анализ видов современной дизайнерской деятельности.
5. Новые разработки в сфере упаковки.
6. Декор индивидуальной упаковки.
7. Конструктивные особенности упаковки.
8. Упаковка как элемент коммуникативного процесса.
9. Композиционные решения упаковки.
10. История упаковки.
11. Форма упаковки и ее содержание.
12. Виды упаковки.
13. Современные технологии изготовления упаковки.

5 семестр

1. Психология восприятия архитектурных форм и объектов дизайна по законам композиции.
2. Золотое сечение, как пропорциональные отношения в природе и искусстве.
3. Гармония, как эстетическая категория в построении образа объекта архитектуры и дизайна.
4. Бионика - архитектура - дизайн.
5. Проблемы содержания и формы в дизайне.
6. Что такое тектоника, и какова ее роль при проектировании изделия.
7. Зависимость тектонической выразительности от материала и технологии.
8. Трансформация формы в природе.
9. Разновидности городского интерьера.
10. Трансформации в мебели.
11. Мебель в интерьере.
12. Малые архитектурные формы в городской среде.
13. Эстетика городской среды.
14. «Городской интерьер».

Для самостоятельной подготовки к занятиям по дисциплине рекомендуется использовать учебно-методические материалы:

1. Руднева Н.Е. Методические рекомендации по дизайну – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2017. – 20 с.
2. Руднева Н.Е., Вилкова А.А. Графическая стилизация. Учебно-методическое пособие. Ульяновск. Издательский центр Ульяновского государственного университета, 2009. - 96 с.
3. Руднева Н.Е. Стилизация: комплекс творческих заданий. Учебно-методическое пособие. Ульяновск. Издательско-полиграфический центр "Гарт", 2012. - 44 с.

5. Примерные оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Организация и проведение аттестации студента

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке трудаи успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

Оценочными средствами текущего оценивания являются: доклад, тесты по теоретическим вопросам дисциплины, защита практических работ и т.п. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на практических (семинарских, лабораторных) занятиях.

№ п/п	**СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ,** используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты дисциплины
1.	**Оценочные средства для текущейаттестации** ОС-1 Выступление перед группой, доклад, реферат ОС-2 Выполнение практических работ на занятиях	ОР-1 методы сбора и анализа исходных данных; методы организации творческого процессадизайнера, современные методы дизайн проектирования. ОР-2 проводить целевой сбор и анализ исходных данных, подготовительного материала, необходимых предпроектных исследований; использовать современные методы дизайн - проектирования при разработке арт - объектов и дизайнерских проектов; формулировать и разрабатывать концепцию дизайн-проекта или арт - объекта. ОР-3 навыками сбора и анализа информации и исходных данных проекта; навыками организации творческого процесса; современными методами дизайн -проектирования. ОР-4 основные свойства цвета, теоретические основы работы с цветом, закономерности создания цветовой гармонии, теоретические основы композиции. Закономерности построения художественной формы и особенностиее восприятия; закономерности формообразования в дизайне и декоративно - прикладном искусстве; систематизирующие методы формообразования (модульность и комбинаторику) и преобразующие методы формообразования (стилизацию и трансформацию). Основные изобразительные приемы, технические и программные средства компьютерной графики, материалы проектной графики. ОР-5 грамотно применять цвет и колорит в эскизах дизайн - проекта и объектах декоративно - прикладного искусства, выбирать графические средства в соответствии с тематикой и задачами проекта; выполнять эскизы в соответствии с тематикой проекта. Создавать целостную композицию на плоскости, в объеме и пространстве, применяя известные способы построения и формообразования. Использовать преобразующие методы стилизации и трансформации для создания новых форм. Выполнять технические рисунки и чертежи дизайн - проектов и объектов декоративно -
2.	**Оценочные средства для промежуточнойаттестации зачет (экзамен)** ОС-3 Зачёт в форме выполнения творческого задания ОС-4 Экзамен в форме защиты творческого задания и устного собеседования	

		прикладного искусства с учетом особенностей технологии. Применять средства компьютерной графики в процессе дизайнерского проектирования ОР-6 навыками применения цвета в эскизах и дизайн - проектах, навыками дизайн - проектирования и разработки объектов декоративно - прикладного искусства; навыками применения разнообразных изобразительных приёмов в процессе дизайн - проектирования; навыками применения технических приемов и средств выполнения дизайн - проекта.

Описание оценочных средств и необходимого оборудования (демонстрационного материала), а так же процедуры и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения образовательной программы представлены в Фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Основы конструирования в дизайне».

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п.5 программы.

Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

4 семестр

ОС-3 Зачёт в форме выполнения творческого задания

Каждый студент после выполнения и защиты текущих лабораторных работ готовит практическое задание.

Содержание и защита итоговой практической работы(творческого задания)

Студент в рамках общей темы

– выбирает для проектирования в качестве источника вдохновения какой-либо биологический или растительный объект;

– решает проблемы формообразования и конструктивного решения этой формы в упаковке;

– представляет работу в форме: конструкторской документации, чертёжа развёртки, выполненной в материале упаковки.

5 семестр

ОС-4 Экзамен в форме защиты творческого задания и устного собеседования

Примерные вопросы к экзамену

1. Виды конструкторской документации.
2. Стадии разработки конструкторской документации.
3. Задачи конструирования.
4. Принципы конструирования.
5. Рабочие приемы конструирования.
6. Рациональные приемы конструирования.
7. Понятие «комплексная стандартизация»
8. Понятие надежности и долговечности
9. Конструирование и техническая целесообразность.
10. Функциональная целесообразность.
11. Экономичность конструкций.
12. Понятие «унификация» в конструировании.
13. Понятие «конвертирование».
14. Назовите основные методы конструирования.
15. Основные требования к изделиям с учетом экономических, технических антропологических, эстетических и социальных факторов.

16. Роль, участие, взаимодействие экономиста, технолога, эргономиста, социолога, менеджера в дизайн - конструировании
17. Отличие художественного конструирования от эргономического и технического.
18. Этапы современной работы конструктора, технолога, дизайнера.
19. Этапы художественно-конструкторского проекта.
20. Роль пропорциональных отношений в композиции.
21. Творческий источники в дизайн - конструировании.
22. Функциональные основы проектирования мебели.
23. Размеры мебели в зависимости от антропометрических данных человека.
24. Мебельные крепежные изделия.
25. Художественное оформление элементов и форм среды.
26. Особенности формообразования в конструировании.
27. Техническое оборудование, назначение и свойства.
28. Классификация и типы мебели.
29. Требования, предъявляемые к мебели.
30. Основные соединения в мебели.
31. Материалы и технологии, применяемые при изготовлении мебели.
32. Типологические системы современного города.
33. Типология конструкций и типы городской среды.
34. Разновидности и элементы открытой среды.
35. Типологические современные городские системы.
36. Инженерные сооружения в городе.
37. Классификация малых форм.
38. Материалы, используемые при проектировании малых форм и благоустройства.
39. Технология производства малых форм.
40. Формы в дизайне среды.
41. Комбинаторика. Виды комбинаторики.

Примерные темы практических заданий к экзамену

1. Конструирование архитектурных объектов.
2. Создание макета малоэтажного дома.
3. Проектирование объемно-пространственной композиции для общения.
4. Проектирование объемно-пространственной композиции для движения.
5. Образное объемно-пространственное решение композиции на основе стилизации букв алфавита.
6. Разработка основной дизайнерской идеи на основе форм вычлененных в орнаментах (как творческих источников для создания современных объектов арт-дизайна).
7. Биологические форм как прообразы объемно-пространственной композиции.
8. Разработка объемно-пространственной композиции на основе тождества.
9. Разработка объемно-пространственной композиции с комбинаторными принципами.
10. Объемно - пространственная композиция из свободных форм.

Содержание задания:

– подбирается прообраз или творческий источник, определяющий возможности архитектоники в создании объемно-пространственного образа;
– анализируется возможные методы работы с творческим источником;
– изучаются аналоги формальных объемно-пространственных композиций;
– выполняется конструктивный рисунок прототипа;
– формируется основная дизайнерская концепция формального проекта;
– проводится формальное проектирование, с разработкой архитектоники конструкций макета, его конструктивных и декоративных элементов и колористического решения;
– компонуется визуальный материал на графических листах, с выбором подачи.
– Оформление проектной документации (цветная развертка упаковки для печати и чертеж для выполнения штанцформы для вырубки упаковки. Данная документация выполняется в векторных компьютерных программах таких, как Adobe Illustrator или CorelDraw).

Критерии оценивания знаний обучающихся по дисциплине

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся

4 семестр

		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	Зачёт
4 семестр	Разбалловка по видам работ	6 х 1 = 6 баллов	10 х 1 = 10 баллов	152 балла	32 балла
	Суммарный макс. балл	6 баллов max	16 баллов max	168 балла max	200 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам 4 семестра

	Баллы (2 ЗЕ)
«зачтено»	более 100
«не зачтено»	100 и менее

5 семестр

		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	Экзамен
5 семестр	Разбалловка по видам работ	9 х 1 = 9 баллов	15 х 1= 15 баллов	212 баллов	64 балла
	Суммарный макс. балл	9 баллов max	24 балла max	236 баллов max	300 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам 5 семестра

Оценка	**Баллы (3 ЗЕ)**
«отлично»	271-300
«хорошо»	211-270
«удовлетворительно»	151-210
«неудовлетворительно»	150 и менее

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись **лекции** – одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний подисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовка к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в

нем соответствующие записи из литературных источников). В случае затруднений, возникающих при освоении теоретического материала, студенту следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуютразъяснения.

В начале практического занятия преподаватель знакомит студентов с темой, оглашает план проведения занятия, выдает задания. В течение отведенного времени на выполнение работы студент может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. В конце занятия проводится прием выполненных заданий, собеседование со студентом.

Результаты выполнения практических зданий оцениваются в баллах, в соответствии с балльно-рейтинговой системой университета.

Планы практических занятий
4 семестр

Практическая работа № 1. **Методы поиска новых конструкторских решений. Источник вдохновения для конструирования упаковки.**

Задание:

– сбор данных промышленных аналогов разрабатываемого изделия;
– функциональный анализ аналогов разрабатываемого изделия;
– определение принципов действия аналогов разрабатываемого изделия;
– сравнительная оценка рассматриваемых вариантов;
– выбор бионического принципа моделирования;
– выполнение в эскизах вариантов возможных решений разрабатываемого изделия.

Форма представления: формат А3, серия эскизов «Окружающий мир как источник вдохновения в конструировании упаковки».

Практическая работа № 2. **Роль цвета при оформлении упаковки.**

Задание: разработка вариантов цветового и фактурного решения упаковки.

– выполнение цветовых решений разрабатываемого изделия;
– компоновка текстовых блоков;
– выполнение раскладки основных цветов и дополнительных оттенков для печати.

Форма представления: Проектная работа «Формирование цветового и фактурного языка упаковки».

Практическая работа № 3. **Текстовая и изобразительная составляющие при оформлении упаковки.**

Задание:

– для оформления упаковки необходимо присутствие торговой марки (торговая марка может быть придумана и разработана самостоятельно, или можно использовать уже известную на потребительском рынке торговую марку);

– для создания полного графического образа иногда необходимо придумать название товара (например, название духов или конфет). Оно должно соответствовать выбранной теме, вызывать ассоциации с упакованным товаром. Название должно быть коротким, желательно состоять из одного слова, легко произноситься и хорошо запоминаться.

– графическое решение упаковки: подбор цвета, шрифта, графического образа, должны в первую очередь, соответствовать целевой аудитории на которую рассчитана данная упаковка.

Практическая работа № 4. **Связь геометрических структур упаковки и продукции.**

Задание:

– рассмотреть баланс между формой и функцией упаковки (форма усиливает сообщение либо мешает его восприятию);

– отработка взаимодействия формы и функции упаковки (эскизирование с учетом функционирования упаковки на основе изучения формообразующих факторов и применения средств художественной выразительности).

Геометрическая форма упаковки должна учитывать:

1. Физическое состояние упаковываемого продукта.

2. Поведение потребителя продукта в процессе его использования.
3. Особенности его использования и хранения.
4. Срок хранения упаковки.
5. Материал упаковки.
6. Предложение идеальной ситуации.
7. Способы утилизации.

Форма представления: Проектная работа «Единство формы и содержания» - выполнение в эскизах вариантов возможных решений разрабатываемого изделия, развертки оптимального варианта изделия.

Практическая работа № 5. **Конструкции упаковки.**

Задание:

Эскиз чертежа конструкции упаковки может разрабатываться в электронном виде или вычерчивается на бумаге формата А3. Для предварительного эскиза допустимо изготовление макета в уменьшенном виде на формате А4.

Требования, предъявляемые к конструкции упаковки:

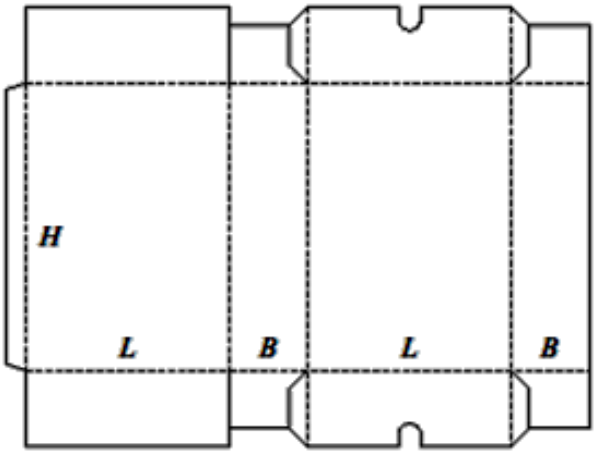
– учет свойств и характера упаковываемого продукта;
– особенности упаковочного процесса;
– торговля и маркетинг;
– потребительские свойства.

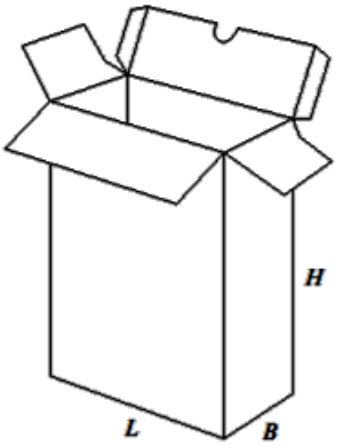
При разработке конструкции упаковки оцениваются характерные свойства упаковываемого продукта, его физическое и агрегатное состояние. Также необходимо, чтобы упаковка имела стандартные размеры, соответствующие размерам магазинных полок. Упаковка должна прочно защищать товар, чтобы он не мог из нее выпасть. Должна быть удобная в обращении, легко открываться, товар из нее легко извлекаться.

Лучше, когда упаковка изготовлена из одной заготовки с продольным клеевым клапаном (швом). В разработке необходимо отталкиваться от типовых конструкций, особенно в разработке дна и крышки коробки. Они могут быть склеенными или собираться вручную с помощью клапанов и затворов.

Смоделировав объемное решение упаковки (макет) проще представить себе, каков будет ее общий вид.

Форма представления: Плоское двумерное и объемное трехмерное изображение упаковки.





5 семестр

Практическая работа № 1. **Тектоника.**

Задание:

– изучение различных приемов передачи фактуры;
– разработка эскизов дизайн - объектов с учетом характера материала.

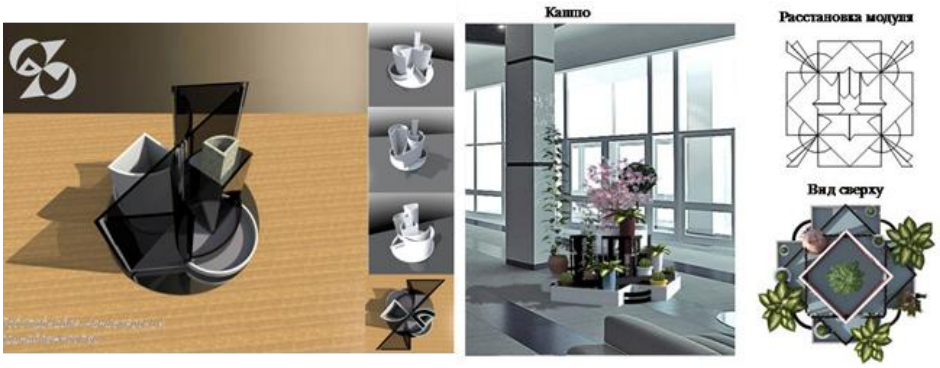
Практическая работа № 2. **Методы конструирования в дизайне. Комбинаторика.**

Задание:

На основе плоского ассоциативного модуля создать объемный модуль, который послужил базой для создания объемного продукта дизайна (органайзер, кашпо для цветов).

– создание модуля (выявления графического образа);
– элементы модуля;
– ассоциативный модуль;
– комбинаторные расстановки на основе разработанного модуля;
– трансформация плоскостного модуля в объемный модуль.

Форма представления: конечный продукт должен быть изображен на формате А4 графически, либо в цвете с заданием объема.



Практическая работа № 3. **Золотое сечение. Формообразование.**

Задание:

– познакомиться с основными закономерностями построения соотношения частей и целого в пропорции золотого сечения;
– построить золотое сечение отрезка, треугольника, прямоугольника, параллелограмма, пентаграмму;
– построить спираль Архимеда;
– изготовить циркуль для построения отрезков в золотом соотношении длин.

Материалы: плакаты с изображением природных и искусственных объектов, проявляющих структурное и функциональное совершенство целого и его частей в искусстве, науке, технике и природе; бумага, в том числе цветная и фактурная, клей ПВА, ножницы, ножи, скальпели, линейка, пробойники (высечки).

Форма представления: Выполнить изображения и (или) макеты геометрических и (или) зооморфных композиций с применением техник изобразительного искусства, аппликации, макетирования и др.

Практическая работа № 4. **Работа с творческими источниками дизайна.**

Задание:

Выполнение эскизов объектов дизайна (мебели) в цвете на тему: «Природа как творческий источник». Трансформация природной формы в форму объекта дизайна:

– выполнение зарисовок биоформы и разработка эскизов объекта дизайна на их основе;
– создание пространственных комплексов, объемных форм и др. из пластичных материалов на основе биоформы;
– разработка форм различных объектов дизайна, пространственных комплексов и др. из нетрадиционных материалов.

Форма представления: конечный продукт должен быть изображен на формате А3 в виде эскизов в цвете.

Практическая работа № 5. **Конструкторские основы проектирования мебели**.

Задание:

Конструирование объектов дизайна в системе «комплект» (журнальный столик, комплект стульев, кресло).

– изучение конструктивных решений основных мебельных изделий, соединений в них, освоение использования нормативного и справочного материалов.
– основные элементы корпусной мебели.

– соединения элементов в мебели.
– типы конструктивных решений корпусной мебели.
– конструктивные решения стульев.
– конструктивные решения столов.
задания:
Форма представления:
1. Выполнение набросков, эскизов, макетирование, вычертить следующие узлы:
– соединение ножек и царг стула;
– крепление сиденья стула;
– крепление спинки стула.
2. Выполнение масштабного макета «Мебель»: (модульных элементов или комплекта мебели)»

Практическая работа № 6. **Конструктивные решения городского дизайна.**
Задание:
– разработать дизайн – проект элемента городской среды на основе тематической абстрактно – ассоциативной композиции;
– выполнить макет элемента в масштабе.
Форма представления: макет элемента городской среды в масштабе, описание материалов, технологии производства.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Нартя, В.И. Основы конструирования объектов дизайна : учеб. пособие / В.И. Нартя, Е.Т Суиндиков. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 264 с. - ISBN 978-5-9729-0353-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1053286
2. Докучаева, О. И. Архитектоника объемных структур : учебное пособие / О.И. Докучаева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 333 с. - ISBN 978-5-16-010874-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1068661

Дополнительная литература

1. Барташевич, А. А. Композиция и дизайн мебели : учебник / А.А. Барташевич. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 178 с., [5] с. : цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1027238. - ISBN 978-5-16-015356-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1708496
2. Пашкова, И.В. Проектирование: проектирование упаковки и малых форм полиграфии : учеб. наглядное пособие для обучающихся по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн», профиль «Графический дизайн», квалификация (степень) выпускника «бакалавр» / И.В. Пашкова. - Кемерово : Кемеров. гос. ин-т культуры, 2018. - 180 с. - ISBN 978-5-8154-0454-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1041206