

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Золотухина Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.06.2025 15:49:32

Уникальный программный ключ:

ed74cad8f1c19aa426b59e780a391b3e6ee2e1026402f1b3f388bce49d1d570e

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Московский региональный социально-экономический институт»

Программа утверждена
Ученым советом МРСЭИ
Протокол № 10 от 22.05.2025 г.



Утверждаю

Ректор  Золотухина Е. Н.

22 мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины

ОП.04 Живопись с основами цветоведения

Специальность среднего профессионального образования

54.02.01 Дизайн

(по отраслям)

Квалификация - дизайнер

Форма обучения – очная

Видное 2025

Рабочая программа по дисциплине «Живопись с основами цветоведения» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 308 от 05.05.2022 г.

Составитель: Мордвинцева М.М. преподаватель дисциплин профессионального цикла по специальности 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)», член Союза художников России

Рецензент: Миронова К.В. преподаватель высшей категории, МАУДО Детская школа искусств, член Союза художников России

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии «Дизайн» Московского регионального социально-экономического института. Протокол № 10 от 22 мая 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
ОП.04 Живопись с основами цветоведения

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Живопись с основами цветоведения является дисциплиной общепрофессионального цикла профессиональной подготовки в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК-4, ОК-9, ПК -2.1, ПК-2.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания и

Код ОК	Умения	Знания
ОК 4	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 9	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.
ПК 2.1	разрабатывать технологическую и конфекционную карты авторского проекта; применять знания о закономерностях построения художественной формы и особенностях ее восприятия	технологический процесс изготовления модели
ПК 2.2	выполнять технические чертежи проекта для разработки конструкции изделия с учетом особенностей технологии и формообразующих свойств материалов	технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	169
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	137
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	20
Промежуточная аттестация – зачет, экзамен	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Живопись акварелью		58	ОК 4, ОК 9; ПК 2.1, ПК 2.2
Тема 1.1 Натюрморт «гризайль»	Практические занятия Знакомство с основными приёмами работы с акварельными красками. Композиционное размещение на листе. Изучение понятия тона и тоновых отношений в живописи. Ахроматические цвета. Сделать тональный анализ натюрморта, тоновой ряд. Объёмно-пластическое и тональное построение формы. Конструкция, форма предметов, пропорции, тональное решение натюрморта. С помощью тональных градаций одного цвета вылепить форму предметов и связать их со средой. Выполнить этюд натюрморта из трех предметов, используя тональные градации одного цвета. Тоновая раскладка, тоновой ряд натюрморта	12	
Тема 1.2 Натюрморт с контрастными предметами	Практические занятия Натюрморт из трех, четырех простых предметов. Изучение техники работы акварельными красками и основными принципами, и возможностями акварельной живописи. Композиционное размещение на листе. Основные свойства цвета. Хроматические цвета. Взаимодополнительные цвета. Понятие цветовых отношений. Применение принципа взаимодополнительных цветов в живописи. Светотень в живописи акварелью. Объёмно-пластическое и тонально-цветовое построение формы Выполнить этюд натюрморта из нескольких предметов контрастных друг-другу.	10	

Тема 1.3 Натюрморт в тёплой гамме.	Практические занятия Изучение понятий теплого и холодного цветов. Дополнительные цвета к холодным цветам. Композиционное размещение на листе. Изучение цветовых и тоновых отношений на основе теплой цветовой гаммы. Цветовой рефлекс. Объемная лепка формы цветом	12
	Самостоятельная работа Выполнить этюд натюрморта в теплой цветовой гамме	1
Тема 1.4 Натюрморт в холодной гамме	Практические занятия Изучение понятий теплого и холодного цветов. Дополнительные цвета к холодным цветам. Композиционное размещение на листе Изучение цветовых и тоновых отношений на основе холодной цветовой гаммы. Цветовой рефлекс. Объемная лепка формы цветом.	10
	Самостоятельная работа Выполнить этюд натюрморта в холодной цветовой гамме	1
Тема 1.5. Натюрморт из предметов сближенных цветов.	Практические занятия Нюанс в живописи. Натюрморт «белое на белом. Используя принцип оптического смешения цвета, передать тонкие цветовые нюансы и живописные отношения на основе сдержанной цветовой гаммы и моделировать форму белых предметов в белом пространстве натюрморта цветом. Характер освещения.	11
	Самостоятельная работа Этюд нескольких близких по цвету предметов на близком по цвету фоне. Найти и показать тонкие цветовые различия, вылепить форм	1
Промежуточная аттестация - зачет		2
Раздел 2. Знакомство с техникой гуаши и темперы		24
Тема 2.1. Натюрморт с контрастными цветовыми сочетаниями	Практические занятия Специфика гуашевых и темперных красок и особенности работы с ними. Композиционное решение, компоновка. Объемно-пластическое и цветовое решение формы: конструктивное строение, материальные качества предметов, лепка формы цветом, пространственное положение предметов, конструктивно-живописное решение пространства, связь с окружением, характер освещения. Композиционные и живописные связи предметов. Выявление планов. Цветовая гармония	6
	Самостоятельная работа Этюд овощей и фруктов. Лепка формы цветом, колористическое единство.	2

Тема 2.2. Натюрморт с гипсовой розеткой и бытовыми предметами	Практические занятия	4	
	Композиционное решение, компоновка. Объёмно-пластическое и цветное решение формы: конструктивное строение, материальные качества предметов, лепка формы цветом, пространственное положение предметов, конструктивно-живописное решение пространства, связь с окружением, характер освещения. Композиционные и живописные связи предметов. Выявление планов.		
Тема 2.3. Натюрморт из бытовых предметов. двухуровневый	Самостоятельная работа Этюд бытовых предметов. (сумка, рюкзак) Ограниченная цветовая гамма. Анализ и лепка формы.	2	
	Практические занятия		
	Композиционное решение, компоновка. Объёмно-пластическое и цветное решение формы: конструктивное строение, материальные качества предметов, лепка формы цветом, пространственное положение предметов, конструктивно-живописное решение пространства, связь с окружением, характер освещения. Композиционные и живописные связи предметов. Выявление планов	4	
	Самостоятельная работа Этюд группы предметов одежды (например, рюкзака и шарфа, брошенного на стул). Цветовые и тоновые связи, проработка формы	1	
Тема 2.4. Изображение фрагмента интерьера	Практические занятия		
	Построение композиции с учетом линейной и тональной перспективы, масштаб предметов, Конструктивно-живописное решение пространства, связь с окружением, характер освещения. Выявление планов. Активный цвет в пространстве интерьера, предметное пространство, цельность цветового и тонального решения.	4	
	Самостоятельная работа Этюды фрагмента интерьера различных бытовых помещений. Композиционное решение, колористические и тоновые связи деталей интерьера, анализ освещения в передаче пространства.	1	
Промежуточная аттестация - зачет		2	
Раздел 3. Портрет		39	
Тема 3.1. Натюрморт из бытовых предметов, драпировок и гипсовой маски.	Практические занятия		8
	Композиционное решение на листе. Цветовые и тоновые отношения. Живописная и конструктивная связь предметов, лепка формы цветом, материальность и пространственное положение предметов, тщательная проработка античной маски, характер освещения. Композиционные и живописные связи предметов. Колористическое единство.		

	Самостоятельная работа Этюды головы человека, объёмно-конструктивная лепка цветом.	2	
Тема 3.2. Подгрудный портрет (натурщик)	Практические занятия	8	
	Композиционное решение на листе. Цветовые и тоновые отношения. Объёмно-пластическое и цветное решение формы: конструктивное строение, Лепка формы цветом. Живописность отношений светотеневого и цветового построения формы. Колористические отношения с фоном. Передача индивидуальных особенностей модели. Конструктивность, портретное сходство и характер, изобразительная цельность		
	Самостоятельная работа Этюды головы человека в разных поворотах, объёмно-конструктивная лепка цветом. Передача характера человека	2	
Тема 3.3. Портрет с руками. (натурщик)	Практические занятия	8	
	Композиционное решение на листе. Цветовые и тоновые отношения. Объёмно-пластическое и цветное решение формы: конструктивное строение, Лепка формы цветом.		
	Самостоятельная работа Этюды головы человека в разных поворотах при боковом освещении. Передача характерных особенностей человека. Связь с фоном.	2	
Тема 3.4. Портретные этюды	Практические занятия	8	
	Живописность отношений светотеневого и цветового построения формы. Колористические отношения с фоном. Передача индивидуальных особенностей модели. Конструктивность, портретное сходство и характер, изобразительная цельность.		
	Самостоятельная работа Этюды человека в разных поворотах при боковом освещении. Передача характерных особенностей человека. Связь с фоном.	1	
Раздел 4. Изображение человека		32	
Тема 4.1. Постановка из бытовых предметов с гипсовой фигурой.	Практические занятия	8	
	Композиционное решение на листе. Цветовые и тоновые отношения в ограниченной цветовой гамме. Основные цветовые и тоновые отношения, работа с большими цветовыми пятнами, конструктивное строение, материальные качества предметов, лепка формы цветом, пространственные связи предметов, характер освещения. Колористическое единство.		
	Самостоятельная работа	1	

	Этюды фигуры человека при боковом освещении. Передача пропорций. движения, светотеневая проработка формы цветом		
Тема 4.2. Этюды фигуры человека в интерьере (натурщик)	Практические занятия		
	Композиционное решение на листе. Цветовые и тоновые отношения. Объёмно-пластическое и цветовое решение формы: конструктивное строение, лепка формы цветом. Живописность отношений светотеневого и цветового построения формы. Выявление индивидуальных колористических качеств модели, её цветового характера, общего тонально-цветового колористического состояния. Пластическая и цветовая выразительность фигуры по отношению к пространству и её связь с пространством.	8	
	Самостоятельная работа Этюд фигуры человека, передача пропорций, пластическая проработка цветом, индивидуальных особенностей модели	1	
Тема 4.3. Изображение фигуры человека в интерьере (натурщик)	Практические занятия		
	Композиционное решение на листе. Цветовые и тоновые отношения. Объёмно-пластическое и цветовое решение формы: конструктивное строение, лепка формы цветом. Живописность отношений светотеневого и цветового построения формы. Выявление индивидуальных колористических качеств модели, её цветового характера, общего тонально-цветового колористического состояния. Пластическая и цветовая выразительность фигуры по отношению к пространству и её связь с пространством.	6	
	Самостоятельная работа Автопортрет. Лепка формы цветом. Передача индивидуальных особенностей модели, портретное сходство	1	
Тема 4.4. Короткие этюды фигуры в интерьере	Практические занятия		
	Композиционное решение на листе. Цветовые и тоновые отношения. Объёмно-пластическое и цветовое решение формы: конструктивное строение, лепка формы цветом. Живописность отношений светотеневого и цветового построения формы. Колористические отношения с фоном. Передача индивидуальных особенностей модели. Конструктивность, портретное сходство и характер, изобразительная цельность.	6	
	Самостоятельная работа Этюд фигуры человека, передача пропорций, пластическая проработка цветом, тоновая и колористическая связь с пространством.	1	
Промежуточная аттестация - экзамен		12	
Всего:		169	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

кабинета живописи, Лаборатории техники и технологии живописи, оснащенный оборудованием:

(для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации)

кабинет живописи

12 учебных мест, рабочее место преподавателя, мультимедийный проектор, ноутбук, 12 мольбертов, натюрмортный фонд: гипсовые слепки, пособия по живописи, рисунку и учебной практике, планшеты, подиум для натурщиков, наглядные дидактические средства обучения, примеры студенческих работ, источники дополнительного освещения

Office Professional Plus 2016 Russian OLP NL AcademicEdition (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access), основание Акт предоставления прав № Tr035773 от 22 июля 2016 года, АО «СофтЛайн Трейд»

Программа компьютерного тестирования знаний MyTestXPro – акт предоставления прав № IT168538 от 01.10.2013

Google Chrome – Интернет-браузер. Свободное ПО // бессрочно

Opera – Интернет-браузер. Свободное ПО // бессрочно

AdobeAcrobatReader DC – Программа просмотра файлов в формате PDF
Свободное ПО // бессрочно

7-ZIP – архиватор. Свободное ПО // бессрочно

Лаборатория техники и технологии живописи

24 учебных места, рабочее место преподавателя, мультимедийный проектор, ноутбук, мольберты, натюрмортный фонд: гипсовые слепки, пособия по живописи, рисунку и учебной практике, планшеты, подиум для натурщиков, наглядные дидактические средства обучения, примеры студенческих работ, источники дополнительного освещения

Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition, основание Акт предоставления прав № Tr035773 от 22 июля 2016 года, АО "СофтЛайн Трейд"

Office Professional Plus 2016 Russian OLP NL AcademicEdition (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access), основание Акт предоставления прав № Tr035773 от 22 июля 2016 года, АО "СофтЛайн Трейд"

Программа компьютерного тестирования знаний MyTestXPro – акт предоставления прав № IT168538 от 01.10.2013.

Photoshop CC Multiple Platforms Multi European Languages Team LicSub Education Device license Renewal (65272636BB01A12), основание акт предоставления прав от АО «СофтЛайн Трейд» от 02.10.2018

Adobe Creative Cloud for teams –All Multiple Platforms Multi European Languages Team LicSub Education Device License Renewal (65272636BB01A12), основание акт предоставления прав от АО «СофтЛайн Трейд» от 02.10.2018

AutoCAD® – программное обеспечение автоматизированного проектирования (САПР) – бесплатно для образовательных организаций
3ds Max® – программное обеспечение для создания и детализации сред, объектов и персонажей – бесплатно для образовательных организаций
ARCHICAD – бесплатно для образовательных организаций
Google Chrome – Интернет-браузер. Свободное ПО // бессрочно
Opera – Интернет-браузер. Свободное ПО // бессрочно
AdobeAcrobatReader DC – Программа просмотра файлов в формате PDF
Свободное ПО // бессрочно
7-ZIP – архиватор. Свободное ПО // бессрочно

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основная литература

Скакова, А. Г. Рисунок и живопись : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Скакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 128 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11360-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565955>

Тютюнова, Ю. М. Краткосрочные изображения в изобразительном искусстве : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Тютюнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 128 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15272-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568283>

Барышников, А. П. Перспектива : учебник / А. П. Барышников. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 178 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-12052-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566714>

Барышников, А. П. Перспектива : учебник для среднего профессионального образования / А. П. Барышников. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5148-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569271>

3.2.2. Дополнительная литература:

Киплик, Д. И. Техника живописи : учебник для среднего профессионального образования / Д. И. Киплик. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 442 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09962-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565154>

Вибер, Ж. Живопись и ее средства : учебник для среднего профессионального образования / Ж. Вибер. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19302-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/579601>

3.2.3. Интернет-ресурсы

Хэйнс, Джин. Акварель без правил. Техники, эксперименты, практические советы/ Джин Хэйнс; пер. с англ. Е. Петровой. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. — 128 с.: ил ISBN 978-5-00100-927-6 https://vk.com/doc76028412_469615795?hash=6d107ecc9bc66a042c&dl=850807aab5b1602623

Полный самоучитель рисования и живописи. Пер. с англ. А. Степановой, Л. Степановой, И. Борисовой, И. Сергеевой. -Москва: издательство АСТ, 2016. -256с.: ил. ISBN: 978-5-17-087127-8 https://vk.com/doc76028412_554230610?hash=87d4868c7c8d7d39d0&dl=aeb579d95ef0ebf076

ЭБС- <https://book.ru>

ЭБС- <https://urait.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Усвоенные знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности технологический процесс изготовления модели технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам	<u>Отлично:</u> – даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно и рационально (с использованием рациональных методик) решены соответствующие задачи; – в ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями руководящих документов; – ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности; – показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии. <u>Хорошо:</u> – даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания; – в ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, при решении практических задач не всегда использовались рациональные методики расчётов; – ответы в основном были краткими, но не всегда четкими.	Устный опрос, просмотр графических работ
Освоенные умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её		Выполнение практических работ.

составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности разрабатывать технологическую и конфекционную карты авторского проекта; применять знания о закономерностях построения художественной формы и особенностях ее восприятия выполнять технические чертежи проекта для разработки	<u>Удовлетворительно:</u> – даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при решении практических задач студент использовал прежний опыт и не применял новые методики выполнения расчётов, однако на уточняющие вопросы даны в целом правильные ответы; – при ответах не выделялось главное; – ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; – на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы. <u>Неудовлетворительно:</u> Выставляется обучающемуся, если не выполнены требования, соответствующие оценке «удовлетворительно».	
--	--	--

конструкции изделия с учетом особенностей технологии и формообразующих свойств материалов		
---	--	--