
УТВЕРЖДЕНА

Решением Ученого совета
АНО ВО «Центральный университет»
«25» мая 2026 г.
Протокол №2

**Рабочая программа дисциплины (модуля)
«СМФ-дизайн»**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) подготовки: Дизайн

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок освоения программы: 4 года

Год набора: 2026

**Москва
2026**

Содержание

1. Краткая характеристика дисциплины (модуля)	3
2. Перечень планируемых результатов обучения	5
3. Тематический план	7
4. Содержание дисциплины (модуля)	7
5. Учебно-методическое обеспечение	9
6. Материально-техническое обеспечение	9
7. Методические и оценочные материалы	11

1. Краткая характеристика дисциплины (модуля)

Рабочая программа дисциплины (модуля) «CMF-дизайн» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по специальности 38.03.05 «Бизнес-информатика», профиль Дизайн, утвержденный приказом Минобрнауки России № 838 от 29.07.2020 года.

Изучение дисциплины (модуля) «CMF-дизайн» позволяет принимать обоснованные решения, балансируя между эстетикой, технологией, стоимостью и устойчивостью. CMF-дизайн играет ключевую роль в создании конкурентоспособных продуктов, где визуальное и тактильное восприятие напрямую влияют на выбор потребителя и восприятие ценности бренда.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина (модуль) включена в учебный план по программе подготовки бакалавриата по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика», профиль Дизайн и входит в вариативную часть Блока 1, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) является выборной, изучается на 3 или 4 курсе в 5, 6, 7 или 8 семестре на выбор.

Цель изучения дисциплины (модуля): сформировать целостное понимание роли цвета, материалов и отделок в создании эмоционально значимых, функциональных и брендированных продуктов, способных успешно конкурировать на рынке через продуманный сенсорный и визуальный опыт.

Задачи изучения дисциплины (модуля):

- изучить методологию дизайн-исследований в области CMF, включая анализ культурных кодов и прогнозирование трендов с использованием тренд-бюро;
- освоить основы психологии восприятия цвета и материалов для формирования целенаправленного эмоционального отклика пользователя;
- получить знания о современных технологиях финишных покрытий и спецэффектах, таких как анодирование, PVD-напыление и лазерная гравировка;
- разобраться в экологических стандартах и принципах «Circular CMF» при выборе устойчивых материалов;
- научиться интегрировать CMF-стратегию в процессы брендинга и продукт-дизайна для точного позиционирования на рынке.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- методологию дизайн-исследований в области CMF: анализ культурных кодов, прогнозирование трендов и работу с тренд-бюро (WGSN и аналоги);
- психологию восприятия цвета и материалов, принципы формирования эмоционального отклика пользователя через визуальные и тактильные стимулы;
- расширенную классификацию финишных покрытий и спецэффектов: анодирование, PVD-напыление, гальваника, лазерная гравировка, IML/IMD-декорирование;
- современные экологические стандарты материалов: биокomпозиты, рециклированные пластики океанического происхождения и принципы «Circular CMF»;
- роль CMF как инструмента брендинга и позиционирования продукта в разных ценовых сегментах (от масс-маркета до премиум-класса).

уметь:

- разрабатывать профессиональные мудборды и материалборды (Material Boards), транслирующие CMF-стратегию проекта через физические образцы;

- проводить аудит продукта на предмет тактильности («Haptics») и проектировать сенсорный опыт взаимодействия с поверхностью;
- подбирать CMF-решения под заданную себестоимость, находя баланс между визуальной премиальностью и производственными затратами;
- работать с профессиональными инструментами подбора цвета (X-Rite, спектрофотометры) и контролировать метамеризм и стабильность цвета в серии;
- создавать детализированные CMF-спецификации (CMF Guide), являющиеся отдельным проектным документом для подрядчиков.

владеть:

- навыком разработки уникального CMF-пакета, который формирует идентичность бренда и выделяет продукт среди конкурентов на полке;
- методами экспертной оценки качества финишных покрытий (адгезия, стойкость к истиранию, UV-стабильность);
- навыками поиска и коммуникации с поставщиками материалов и покрытий, формируя библиотеку («библиотеку материалов») для студии;
- навыками интеграции CMF-стратегии в общий процесс разработки продукта (PD) на самых ранних этапах проектирования;
- профессиональной аргументацией при защите эстетических решений, связывая выбор отделки с бизнес-целями и психологией целевой аудитории.

2. Перечень планируемых результатов обучения

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) при проведении учебных занятий в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Университета и в форме самостоятельной работы обучающихся:

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1.	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
		УК-6.2.	Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей
		УК-6.3.	Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ
УК-10.	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1.	Знает основные экономические теории и принципы; нормативные и правовые акты, регулирующие экономическую деятельность
		УК-10.2.	Умеет анализировать экономическую информацию и данные; разрабатывать и обосновывать экономические стратегии и решения
		УК-10.3.	Имеет практический опыт в применении экономических знаний в реальных ситуациях и проектах
ОПК-1.	Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	ОПК-1.1.	Знает современные методы моделирования, основные принципы анализа и оптимизации процессов, связь бизнес-процессов с пользовательским опытом и стратегическими целями компании
		ОПК-1.2.	Умеет выявлять и визуализировать реальные процессы взаимодействия с пользователем, клиентом или

			продуктом; проводить их анализ, проектировать и совершенствовать процессы так, чтобы они поддерживали стратегические цели проекта и повышали качество пользовательского опыта
		ОПК-1.3.	Имеет практический опыт работы с инструментами моделирования процессов в контексте дизайна, а также создания и защиты моделей бизнес-процессов для команд дизайна и продукта
ПК-2.	Способен осуществлять поиск, создание и редактирование информационно-содержательных материалов для цифровых продуктов и коммуникационных решений	ПК-2.1.	Знает методы поиска и систематизации информации, принципы создания и редактирования текстовых и визуальных материалов, требования к контенту в цифровой и физической среде
		ПК-2.2.	Умеет осуществлять подбор информации по тематике проекта, создавать и модифицировать информационные материалы, адаптировать контент для различных цифровых платформ
		ПК-2.3.	Имеет практический опыт разработки информационно-содержательных материалов для веб-ресурсов, социальных сетей и цифровых продуктов в рамках учебно-профессиональных задач

3. Тематический план

№п/ п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Трудоемкость, академические часы				ТКУ (текущий контроль успеваемости)
		Очная форма				
		Аудиторная работа		Контр оль	Самостояте льная работа	
		Лекции	Семинары (практические занятия)			
1	Исследование и видение: Аналитика трендов	12	12		12	Домашнее задание
2	Сила цвета: Восприятие и стандарты	12	12		12	Домашнее задание
3	Тактильный интеллект: Материалы и Haptics	12	12		12	Домашнее задание
4	Декор и идентичность: Финишные технологии	12	12		14	Домашнее задание
5	Стратегический CMF: Документация и бизнес	12	12		14	Проект, Контрольная работа
	Экзамен			4		Итоговый проект
	Итого	60	60	6	64	
Объем дисциплины (модуля) (в ак. ч.)		190				
Объем дисциплины (модуля) (в зач. ед.)		5				

4. Содержание дисциплины (модуля)

№п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание дисциплины (модуля) по темам
1	Исследование и видение: Аналитика трендов	Методология CMF-исследований. Построение карт потребительских инсайтов на основе отчетов тренд-бюро Культурные коды. Влияние социокультурного контекста на восприятие материалов Трансляция концепции. Создание профессиональных подборок материалов (Material Boards) из физических образцов
2	Сила цвета: Восприятие и стандарты	Психология и физиология цвета. Формирование эмоционального отклика и проблема метамеризма Индустриальная калибровка. Работа с системами Pantone, RAL и NCS. Использование спектрофотометров Цветовое планирование. Создание палитр для семейств продуктов (Product Family)
3	Тактильный интеллект: Материалы и Haptics	Полимеры и тактильность. Проектирование сенсорного опыта (Haptics): от soft-touch до биокмпозитов Экологический CMF. Использование переработанных материалов как эстетического манифеста бренда

		Стандарты текстурирования. Изучение спецификаций Mold-Tech, VDI и LW. Глубокое понимание технологий нанесения паттернов (химическое травление vs лазер)
4	Декор и идентичность: Финишные технологии	Металл и стекло. Специфика анодирования, PVD-напыления и гальваники для создания премиального вида Интегрированный декор. Технологии IML/IMD и сублимация: внедрение графики в структуру материала Экспертиза качества. Методы тестирования покрытий на адгезию и UV-стойкость. Проектирование «красивого старения» материалов. Контрольная работа
5	Стратегический CMF: Документация и бизнес	CMF-паспорт изделия (CMF Guide). Создание итоговой спецификации отделки. Работа с профессиональными кодами: выбор конкретных артикулов текстур (Mold-Tech / VDI), цветов (Pantone/RAL) и типов покрытий (PVD/LW) Экономика эстетики. Баланс между премиальностью отделки и себестоимостью Защита CMF-стратегии. Аргументация выбора материалов как бизнес-решения

5. Учебно-методическое обеспечение

Университет располагает полным набором лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, включая продукты отечественного производства.

Каждый студент в течение всего периода обучения получает индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде университета. Эти системы предоставляют возможность доступа к ресурсам из любой точки, где есть подключение к сети Интернет, как на территории университета, так и за его пределами.

Студентам обеспечен удаленный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Основная литература:

1. Одегов, Ю. Г. Эргономика : учебник и практикум для вузов / Ю. Г. Одегов, М. Н. Кулапов, В. Н. Сидорова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8258-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583942>.

2. Фурье, Ш. Новый промышленный и общественный мир / Ш. Фурье ; переводчик И. А. Шапиро. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 502 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-12152-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566786>.

Дополнительная литература:

1. Веселова, Ю. В. Промышленный дизайн и промышленная графика. Методы создания прототипов и моделей : учебное пособие / Ю. В. Веселова, А. А. Лосинская, Е. А. Ложкина. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-7782-4077-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1867939>.

6. Материально-техническое обеспечение

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Изучение дисциплины (модуля) обеспечивается в учебных аудиториях, оснащенных:

- столами и стульями;
- компьютерной техникой;
- механическими калькуляторами;
- специализированным оборудованием, включая демонстрационное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, в том числе приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Обучающимся предоставляется доступ (в том числе удаленный) к ресурсам информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронным ресурсам (в том числе электронным библиотечным системам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам):

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Научная электронная библиотека elibrary.ru библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp
2.	База данных для IT-специалистов	https://habr.com
3.	База данных ScienceDirect	https://www.sciencedirect.com
4.	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации	https://minobrnauki.gov.ru/
5.	Федеральный портал «Российское образование»	https://www.edu.ru/
6.	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
7.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru/
8.	Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru/

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Наименование ПО	Производство	Лицензионное / свободно распространяемое
Операционные системы:		
Microsoft Imagine (Windows Client, Server)	зарубежное	лицензионное
Браузеры:		
Яндекс.Браузер	отечественное	свободно распространяемое
Google Chrome	зарубежное	свободно распространяемое
Офисные приложения:		
Microsoft Imagine (Visio, OneNote)	зарубежное	лицензионное
TeXstudio	зарубежное	свободно распространяемое
Adobe Acrobat Reader	зарубежное	свободно распространяемое
Программное обеспечение для планирования и учета времени:		
Toggle app	зарубежное	свободно распространяемое
Системы управления проектами:		
Microsoft Imagine (Project)	зарубежное	лицензионное
Системы управления базами данных:		
Microsoft Imagine (SQL Server)	зарубежное	лицензионное
Системы резервного копирования (backup):		
Acronis Backup Advanced for HyperV	зарубежное	лицензионное
Справочно-правовые системы:		
КонсультантПлюс: справочно-правовая система	отечественное	лицензионное
Средства антивирусной защиты:		
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition	отечественное	лицензионное
Среды разработки:		
Visual Studio Code	зарубежное	свободно распространяемое
Bash (Unix shell)	зарубежное	свободно распространяемое

Anaconda	зарубежное	свободно распространяемое
Robotic Operating System	зарубежное	свободно распространяемое
CopelliaSim	зарубежное	свободно распространяемое
Google Colaboratory	зарубежное	свободно распространяемое
Пакеты программных средств и библиотек:		
AutoPsy	зарубежное	свободно распространяемое
Interactive Disassembler (IDA)	зарубежное	свободно распространяемое
Системы управления библиографической информацией:		
Zotero	зарубежное	свободно распространяемое
Сервисы и службы:		
Bind	зарубежное	свободно распространяемое
Docker	зарубежное	свободно распространяемое

7. Методические и оценочные материалы

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В процессе изучения дисциплины (модуля) «СМФ-дизайн» в рамках текущего контроля успеваемости используются такие виды учебной работы, как лекции, семинары, домашние задания, контрольная работа, проекты, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение инициатив.

Лекция — систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект лекций: кратко и схематично фиксировать основные идеи, выводы и обобщения лекции; выделять важные мысли, ключевые слова и термины. Необходимо отметить вопросы или материалы, которые вызывают затруднения, и попытаться найти ответы в рекомендованной литературе. Если разобраться в материале не удастся, следует сформулировать вопрос и задать его преподавателю на консультации или во время семинарского (практического) занятия.

Семинар — это форма учебной деятельности, проводимая в учебном заведении под руководством преподавателя, где студенты активно участвуют в обсуждениях, практических заданиях и других формах взаимодействия.

Для успешной подготовки к семинару рекомендуется заранее ознакомиться с темой занятия и основными материалами, чтобы иметь возможность активно участвовать в обсуждении. Также полезно подготовить вопросы и идеи для обсуждения, что поможет глубже понять материал и продемонстрировать заинтересованность.

Домашнее задание — набор задач по темам недели.

При работе над домашними заданиями важно внимательно ознакомиться с требованиями и сроками выполнения. Рекомендуется разбивать задания на этапы, чтобы избежать перегрузки и лучше усвоить материал, использовать различные источники информации, включая учебники и онлайн-ресурсы, для более глубокого понимания темы.

Контрольная работа — письменная работа с набором задач, которые нужно решить за ограниченное время.

Цель контрольной работы — получить специальные знания по одной или нескольким темам дисциплины и продемонстрировать навыки их практического применения.

Проект — исследовательская работа по дисциплине (модулю) и презентация результатов.

Для успешной подготовки к проекту рекомендуется: четко определить цели и задачи проекта; составить план работы, разбив проект на этапы с указанием сроков выполнения каждого из них; использовать разнообразные источники информации и инструменты для исследования темы; регулярно проверять прогресс и вносить коррективы в план, если это необходимо.

Самостоятельная работа – работа студентов, направленная на углубленное изучение отдельных тем и вопросов учебной дисциплины (модуля).

В процессе самостоятельной работы студенты взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя. Задачи студента включают работу с конспектами лекций (обработка текста), повторное изучение учебных материалов, планов и тезисов ответов, изучение дополнительных тем, выполнение учебно-исследовательских заданий и другое.

Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Критерии получения уровня и оценивания сформированности компетенций по дисциплине (модулю) «СМФ-дизайн»

Оценивание уровня учебных достижений, обучающихся по дисциплине (модулю), осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в форме *экзамена*, при этом проводится оценка компетенций, сформированных по дисциплине.

Для оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используется десятибалльная шкала оценивания, которая соотносится с традиционной пятибалльной шкалой следующим образом, если иное не указано в syllabus дисциплины:

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
10	Отлично	Студент полностью владеет знаниями, изложенными в рабочей программе, и глубоко осмысляет дисциплину (модуль). Он самостоятельно и логически последовательно отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее важном. Умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя ключевые моменты и устанавливая причинно-следственные связи. Четко формулирует ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные задачи. Студент хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты дисциплины (модуля) с практическими задачами.
9	Отлично	
8	Отлично	
7	Хорошо	Студент обладает знаниями предмета почти в полном объеме рабочей программы и самостоятельно, логически последовательно и всесторонне отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее значимых моментах. Он умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя его ключевые аспекты и
6	Хорошо	

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
		устанавливая причинно-следственные связи. Формулирует свои ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные ситуационные задачи. Студент хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты предмета с практическими задачами.
5	Удовлетворительно	Студент обладает базовыми знаниями по дисциплине (модулю), но испытывает трудности при самостоятельных ответах и использует неточные формулировки. В ходе ответов он допускает ошибки, касающиеся сути вопросов. Студент способен решать только самые простые задачи и владеет лишь минимальным набором методов исследования.
4	Удовлетворительно	
3	Не сдан	Студент не овладел обязательным минимумом знаний по предмету и не может ответить на вопросы, даже если преподаватель задает дополнительные наводящие вопросы.
2	Не сдан	
1	Не сдан	

Дисциплина (модуль) «CMF-дизайн» оценивается следующим образом:

Активность	Вес	Количество	Описание
Домашнее задание	20%	4	Набор задач по темам недели
Контрольная работа	15%	1	Письменная работа с набором задач, которые нужно решить за ограниченное время
Проект	25%	1	Исследовательская работа по дисциплине (модулю) и презентация результатов
Экзамен	40%	1	Итоговый проект – создание и защита производственной спецификации (CMF Guide)

Формула расчёта итоговой оценки по дисциплине (модулю) «CMF-дизайн»: « $0,2 \times$ среднее за домашние задания + $0,15 \times$ контрольная работа + $0,25 \times$ проект + $0,4 \times$ экзамен».

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Примерные домашние задания

Домашнее задание 1

1. Откройте отчёт тренд-бюро (например, WGSN, Trend Hunter или аналог) за последний квартал и выделите три ключевых тренда в сфере бытовой техники или мобильных устройств. Опишите, как каждый из них отражает текущие социокультурные изменения.

2. На основе одного из выделенных трендов создайте карту потребительских инсайтов: определите целевую аудиторию, её ценности, поведение и ожидания от материалов продукта.

3. Подберите не менее 5 физических или цифровых образцов материалов (текстуры, цвета, покрытия), отражающих выбранный тренд, и оформите их в виде профессионального материалборда (Material Board) (в PDF или физической форме).

4. Объясните, как выбранные материалы транслируют культурный код (например, минимализм, экологичность, цифровая ностальгия) и почему они релевантны целевой аудитории.

5. Опишите, как вы представили бы этот Material Board на внутреннем дизайн-ревью, используя только визуальные и тактильные аргументы — без слов.

Домашнее задание 2

1. Выберите категорию продукта (например, умные часы, кухонная техника, спортивная обувь) и разработайте цветовую палитру из 4–5 оттенков, соответствующих одному эмоциональному настроению (например, «уверенность», «спокойствие», «энергия»).

2. Присвойте каждому цвету код из системы Pantone или RAL и объясните, почему именно этот стандарт подходит для промышленного производства.

3. Подберите два цвета, склонных к метамеризму, и проанализируйте, как они будут выглядеть при разных источниках света (дневной, лампа накаливания, LED).

4. Создайте цветовую стратегию для семейства продуктов (например, линейка наушников): определите базовый, акцентный и сезонный цвета, обоснуйте их сочетание.

5. Опишите, как вы бы использовали спектрофотометр (например, X-Rite) для контроля стабильности цвета на этапе производства — какие параметры вы бы измеряли и как интерпретировали результаты.

Домашнее задание 3

1. Выберите продукт (например, ручка, смартфон, ручка двери) и разделите его поверхность на 3 функциональные зоны (хвата, декоративную, скольжения). Подберите для каждой зоны тип текстуры (например, VDI 3400, Mold-Tech MT-11050, LW-2000), обосновав выбор с точки зрения тактильного восприятия.

2. Исследуйте один биокompозит (например, на основе льна, грибного мицелия или переработанного океанического пластика) и опишите, как его использование может стать частью экологического манифеста бренда.

3. Сравните два способа нанесения текстуры: химическое травление и лазерную гравировку — укажите плюсы, минусы и сферы применения каждого.

4. Разработайте концепцию «красивого старения» (patina, wear pattern) для одного из выбранных материалов — опишите, как он будет выглядеть через 1, 3 и 5 лет эксплуатации.

5. Создайте простой тест на тактильность: предложите 3–5 человек оценить образцы «вслепую» (без визуального контакта) и зафиксируйте их ассоциации. Проанализируйте расхождения между ожидаемым и реальным восприятием.

Примерные задания для контрольной работы

1. Получив визуальный бриф на продукт (например, портативная колонка, умные часы, кухонный гаджет), определите его целевую аудиторию, ценовой сегмент и ключевые коммуникационные послы бренда.

2. На основе анализа трендов и культурных кодов сформулируйте одну общую CMF-концепцию, лежащую в основе всех трёх версий продукта, и объясните её релевантность для целевой аудитории.

3. Разработайте CMF-вариант «Базовый»: подберите цвет (с кодом Pantone/RAL), материал и текстуру (с указанием стандарта, например VDI 3400), используя недорогие, массовые технологии; кратко обоснуйте низкую себестоимость и массовое восприятие.

4. Разработайте CMF-вариант «Премиум»: предложите высококачественные материалы (например, soft-touch покрытие, PVD-напыление), глубокую цветопередачу и тактильную выразительность; объясните, как эти решения формируют ощущение роскоши и оправдывают повышенную цену.

5. Разработайте CMF-вариант «Лимитированная серия»: используйте экологичные или арт-материалы (биокompозит, переработанный пластик, IMD-декор), сезонную палитру

и уникальную текстуру; свяжите дизайн с актуальным культурным трендом или коллаборацией.

6. Сравните три варианта по ключевым параметрам: тип материала, технология нанесения, цветовая сложность, объём производства — и оцените разницу в себестоимости каждой версии.

7. Объясните, как каждый вариант воспринимается потребителем: чем «Базовый» вызывает доверие к бренду, «Премиум» — желание обладать, а «Лимитированная серия» — коллекционный интерес.

8. Создайте компактную доску материалов (Material Board) для лимитированной версии, включив физические или цифровые образцы цвета, текстуры, покрытия и декора, отражающие концепцию.

9. Опишите, какие методы контроля качества (адгезия, UV-стабильность, устойчивость к истиранию) необходимы для премиум- и лимитированной версий, и почему они не критичны для базовой.

10. Подготовьте краткую аргументацию (до 5 тезисов) для защиты CMF-стратегии перед заказчиком, связав выбор отделки с позиционированием бренда, эмоциональным откликом и экономическими возможностями производства.

Примерное описание и критерии оценивания к проекту

Описание проекта:

Проект представляет собой разработку физического планшета материалов (Material Board) и сопровождающей цифровой презентации, раскрывающих полную визуальную и тактильную идентичность продукта. Студент создаёт комплексный CMF-артефакт, объединяющий физические образцы цветов, текстур, покрытий и декоративных решений с цифровым нарративом, объясняющим концепцию, трендовую обоснованность и стратегическое позиционирование.

Работа включает анализ культурных кодов, исследование трендов, подбор материалов с учётом тактильного опыта (haptics), экологичности и производственных возможностей, а также создание профессиональной подборки — от точного соответствия стандартам (Pantone, Mold-Tech, PVD) до оригинального оформления. Цифровая презентация демонстрирует интеграцию CMF-решений в общий облик продукта, их влияние на восприятие и связь с ценностями бренда.

Финальный результат — физический планшет материалов и цифровой слайд-дек (PDF, Notion, видео или веб-страница) — представляется как единый кейс, готовый к презентации заказчику или включение в портфолио. Артефакт подчёркивает роль CMF как стратегического инструмента дизайна, формирующего эмоциональную связь с пользователем и дифференцирующего продукт на рынке.

Цель проекта — сформировать навыки создания профессионального CMF-пакета, способного транслировать визуальную идентичность продукта через гармоничное сочетание цвета, материала и отделки, а также развить умение аргументированно представлять дизайн-решения в формате, востребованном в промышленном дизайне и брендинге.

Задачи проекта:

- провести тренд-анализ и выявить культурные коды, лежащие в основе CMF-концепции, с опорой на отчёты тренд-бюро (WGSN или аналоги);
- подобрать и физически включить в планшет материалы, отражающие зонирование продукта (зоны хвата, декоративные, функциональные), с указанием кодов цветов (Pantone/RAL), текстур (Mold-Tech/VDI) и технологий (PVD, IMD и др.);
- спроектировать тактильный опыт (haptics), обосновав выбор материалов с точки зрения восприятия, устойчивости и технологичности;
- интегрировать экологические принципы (Circular CMF), используя биокomпозиты, переработанные пластики или долговечные покрытия;

- создать цифровую презентацию, раскрывающую концепцию, демонстрирующую применение материалов на продукте, и аргументирующую их соответствие позиционированию бренда и ожиданиям целевой аудитории.

Критерии оценивания:

- гармония и логичность сочетаний цвета, материала и текстуры: единая эстетическая линия, отсутствие визуальных конфликтов, чёткая иерархия элементов;
- инновационность и актуальность материалов: использование современных, технологически продвинутых или экологичных решений, выходящих за рамки стандартных вариантов;
- соответствие CMF-стратегии позиционированию бренда и ценовому сегменту: ясная связь между выбором отделки и коммуникационным посылом (mass-market, premium, luxury);
- качество исполнения физического планшета: аккуратность, читаемость, наличие маркировки, уместность формата и компоновки;
- убедительность цифровой презентации: глубина анализа, визуальная выразительность, логичность сторителлинга и профессиональная аргументация решений с точки зрения бизнеса, психологии и производства.

Примерное описание и критерии оценивания к итоговому проекту

Описание проекта:

Проект представляет собой защиту производственной спецификации (CMF Guide) — полноценного технического паспорта отделки продукта, предназначенного для передачи производственному подрядчику. Студент разрабатывает детализированный документ, включающий точные коды цветов (Pantone, RAL), артикулы текстур (Mold-Tech, VDI, LW), типы финишных покрытий (PVD, анодирование, IMD) и спецификации по нанесению, сопровождая их обоснованием с точки зрения дизайна, производства и бизнеса.

На защите студент выступает перед «арт-директором» или «заказчиком» (преподавателем) в формате оффлайн-презентации, демонстрируя не просто набор стандартов, а стратегическое CMF-решение, выстроенное вокруг уникальной формы изделия, позиционирования бренда и актуальных рыночных трендов. Особое внимание уделяется аргументации выбора каждого элемента: как цвет влияет на восприятие премиальности, как текстура управляет тактильным опытом, как покрытие обеспечивает долговечность и как все это контролируется в серийном производстве.

Финальный артефакт — печатный или цифровой PDF-документ — должен быть технически точным, визуально структурированным и готовым к использованию в промышленных условиях. Защита подчёркивает роль дизайнера не как исполнителя, а как стратега, способного говорить на языке технологий, экономики и брендинга.

Цель проекта — сформировать навык создания и защиты профессиональной CMF-документации, развить способность аргументировать дизайн-решения через призму производства, восприятия и бизнес-целей, а также продемонстрировать понимание взаимосвязи между формой продукта и его поверхностной идентичностью.

Задачи проекта:

- разработать полную производственную спецификацию (CMF Guide), включающую точные коды цветов, текстур и покрытий для всех зон продукта, с привязкой к его конструктивным и эргономическим особенностям;
- обосновать выбор каждого артикула (например, Pantone 19-4052 + Mold-Tech MT-11020 + PVD-напыление) с позиций эстетики, тактильности, технологичности и устойчивости;
- объяснить, как выбранные решения соответствуют позиционированию бренда и ценовому сегменту, усиливая его визуальную идентичность;
- описать методы контроля качества в производстве: использование

спектрофотометров (X-Rite), тесты на метамеризм, стабильность цвета в партии и воспроизводимость текстуры;

- защитить CMF-стратегию устно, ответив на вопросы «заказчика» и доказав, что решения основаны не на субъективном вкусе, а на трендовом анализе, потребительских инсайтах и производственных реалиях.

Критерии оценивания:

- точность и полнота производственной спецификации (CMF Guide): корректное использование профессиональных кодов, чёткая привязка к зонам продукта, наличие всех необходимых спецификаций;
- логика и глубина аргументации: умение связать конкретный артикул материала с формой изделия, культурным кодом и бизнес-целью — то, что невозможно воспроизвести ИИ без контекстного понимания;
- понимание производственных процессов: грамотное описание контроля цвета, воспроизводимости покрытий и тестирования качества (адгезия, UV-стабильность);
- убедительность устной защиты: ясность речи, логичность подачи, способность отвечать на критические вопросы, отстаивать решения;
- стратегическая значимость CMF: демонстрация того, как отделка формирует идентичность бренда, выделяет продукт на полке и влияет на потребительское поведение.

Задания для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Задание	Ответ	Компетенция
1	Какой инструмент помогает распределить время на этапы CMF-исследования?	тайм-план / планирование	УК-6
2	Как называется подход, при котором вы разбиваете работу на этапы: тренды, подбор, паспорт?	поэтапная работа / тайм-менеджмент	УК-6
3	Какой навык помогает успеть подготовить CMF-паспорт к презентации?	самоорганизация / управление временем	УК-6
4	Как называется процесс постановки целей по изучению новых материалов?	саморазвитие / траектория обучения	УК-6
5	Какой принцип помогает снизить стоимость отделки при сохранении премиального вида?	экономия ресурсов / оптимизация себестоимости	УК-10
6	Как называется подход, при котором выбирается баланс между качеством и ценой покрытия?	экономное решение / рациональный выбор	УК-10
7	Какой термин описывает соотношение эстетической ценности и производственных затрат?	экономика эстетики / cost-benefit	УК-10
8	Как называется практика использования переработанных материалов для снижения издержек?	экологическая оптимизация / ресурсосбережение	УК-10
9	Как называется карта, объединяющая образцы цвета, материала и текстуры?	material board / подборка материалов	ОПК-1
10	Какой термин описывает систему кодирования цвета в промышленности?	Pantone / RAL / NCS	ОПК-1
11	Как называется процесс проверки цвета при разном	метамеризм /	ОПК-1

	освещении?	цветовая стабильность	
12	Какой подход используется для создания единой CMF-стратегии для линейки продуктов?	системный CMF / цветоматериальна я архитектура	ОПК-1
13	Какой инструмент измеряет точный цвет поверхности?	спектрофотометр / колориметр	ПК-2
14	Как называется технология нанесения рисунка внутрь пластика?	IML / IMD / инмолд-декор	ПК-2
15	Какой метод используется для создания текстуры на форме?	химическое травление / лазер / Mold-Tech	ПК-2
16	Как называется документ с точными кодами цветов и текстур?	CMF-паспорт / спецификация отделки	ПК-2
17	Какой тип покрытия придаёт металлический блеск без использования настоящего металла?	PVD / гальваника / напыление	ПК-2
18	Как называется свойство материала, связанное с ощущением при прикосновении?	тактильность / haptics	ПК-2
19	Какой стандарт используется для описания шероховатости поверхности?	VDI / LW / Mold- Tech	ПК-2
20	Как называется процесс проектирования внешнего вида старения материала?	красивое старение / дизайн износа	ПК-2