

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КРЕАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«МДК.04.03 ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН-ПРАКТИКУМ»

(136 ч.)

программы подготовки специалистов среднего звена
54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Форма обучения: очная

Владивосток
2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «МДК.04.03 Индустриальный дизайн-практикум» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 5 мая 2022, № 308, примерной образовательной программой, рабочей программой учебной дисциплины.

Разработчик(и): Е. А. Полицына, преподаватель

Рассмотрено и одобрено на заседании предметной цикловой комиссии
Протокол № 9 от 20.05.2026

Председатель ПЦК _____ Д.В. Масенкова



подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН-ПРАКТИКУМ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Индустриальный дизайн-практикум» является частью общепрофессионального цикла основной программы профессионального обучения по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям). Формирует навыки создания и обработки растровых и векторных изображений, разработки графических элементов для цифровых и печатных продуктов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 4.1, ПК 4.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 4.1 ПК 4.2	Умения: составлять техническое задание для реализации дизайн-проекта принимать самостоятельные решения по вопросам совершенствования организации управленческой работы в коллективе	<u>Знать:</u> система управления трудовыми ресурсами в организации методы и формы обучения персонала

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	136
в т.ч. в форме практической подготовки	64
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	64
<i>Самостоятельная работа*</i>	34
Промежуточная аттестация	**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в индустриальный дизайн		20	
Тема 1.1. Индустриальный дизайн как вид профессиональной деятельности	Определение индустриального дизайна. История развития. Сферы применения: транспортный дизайн, мебель, электроника, бытовая техника, медицинское оборудование, инструменты. Роль индустриального дизайнера в процессе создания продукта.	4	ПК 2.2 ПК. 2.3 ПК. 2.4 ПК. 2.5
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа № 1. Анализ существующих промышленных образцов (выявление удачных и неудачных решений с точки зрения эргономики, эстетики, технологичности).	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	2	
Тема 1.2. Основные этапы проектирования промышленного изделия	Этапы: маркетинговое исследование, техническое задание, эскизирование, 3D-моделирование, прототипирование, инжиниринг, подготовка к производству, постпродажное сопровождение. Роль дизайнера на каждом этапе.	4	ПК 2.2 ПК. 2.3 ПК. 2.4 ПК. 2.5
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа № 2. Разработка схемы проектного процесса для вымышленного промышленного изделия.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	2	
Раздел 2. Эргономика и антропометрия в индустриальном дизайне			
Тема 2.1. Основы эргономики	Определение эргономики. Эргономические требования к промышленным изделиям. Антропометрические данные человека.	4	ПК 2.2 ПК. 2.3

		Принципы удобства и безопасности. Психология восприятия формы и интерфейсов.		ПК 2.2
		В том числе практических занятий		
		Практическая работа № 3. Анализ эргономичности бытового предмета (стул, ручка, чайник, пульт) по заданным критериям. Практическая работа № 4. Коррекция и маска — освещение фона, скрытие ненужных объектов через маску.	4	
		Самостоятельная работа обучающихся*	2	
Тема 2.2. Применение эргономических данных в проектировании		Эргономические схемы и шаблоны. Процентили. Размерные цепочки. Эргономика рабочего пространства. Эргономика интерфейсов управления.	4	ПК. 2.3 ПК 2.2
		В том числе практических занятий		
		Практическая работа № 4. Создание эргономической схемы для проектируемого изделия (на выбор: компьютерная мышь, ручной инструмент, сиденье).	4	
		Самостоятельная работа обучающихся*	2	ПК. 2.3
Раздел 3. Материалы и технологии в индустриальном дизайне			28	
Тема 3.1. Материалы в промышленном дизайне		Классификация материалов: металлы, полимеры, композиты, керамика, стекло, древесина. Свойства материалов (прочность, пластичность, вес, стоимость, экологичность, технологичность). Выбор материала под конкретную задачу.	6	ПК 2.2 ПК. 2.3 ПК 2.2
		В том числе практических занятий		
		Практическая работа № 5. Сравнительный анализ материалов для корпуса бытового прибора.	4	
		Самостоятельная работа обучающихся*	4	
Тема 3.2. Технологии производства		Основные технологии: литьё, штамповка, экструзия, 3D-печать, фрезеровка, вакуумная формовка, литьё под давлением. Влияние технологии на форму и конструкцию изделия.	6	ПК. 2.3 ПК 2.2
		В том числе практических занятий		
		Практическая работа № 6. Подбор технологии производства для заданного изделия с обоснованием.	4	
		Самостоятельная работа обучающихся*	4	

	Самостоятельная работа обучающихся*			
Раздел 4. Проектирование и управление проектами			36	
Тема 4.1. Разработка технического задания (ТЗ)	4.1.	Структура ТЗ: цели и задачи, требования к продукту (функциональные, эргономические, эстетические, технические, экономические), сроки, этапы, критерии приемки. Особенности составления ТЗ для промышленного образца.	6	ПК. 2.4 ПК. 2.5 ПК 2.2 ПК. 2.3
		В том числе практических занятий		
		Практическая работа № 7. Составление технического задания на разработку промышленного изделия (на выбор: настольная лампа, стул, термос, будильник).	6	
		Самостоятельная работа обучающихся*	4	
Тема 4.2. Управление проектной командой		Роли в проектном коллективе. Распределение задач. Методы планирования (диаграмма Ганта, Agile, Scrum). Контроль сроков и качества. Коммуникация внутри команды и с заказчиком. Практическая работа № 8. Разработка плана-графика проекта (диаграмма Ганта) для промышленного изделия. Самостоятельная работа	6	ПК 2.2
			6	
			4	
Раздел 5. Итоговый проект			28	
Тема 5.1. Разработка концепции и макета промышленного изделия	5.1.	Постановка задачи. Поиск референсов. Разработка концепции. Эскизирование. Создание 3D-модели (при наличии возможностей). Подготовка презентации. Практическая работа № 9. Создание концепции промышленного изделия (от эскиза до презентации). Примеры: светильник, органайзер, держатель, гаджет, элемент интерьера. Самостоятельная работа	8	ПК. 2.3
			8	
			6	
Тема 5.2. Защита итогового проекта		Подготовка презентации. Правила публичной защиты. Ответы на вопросы. Анализ результатов. Практическая работа № 10. Защита итогового проекта перед комиссией. Самостоятельная работа	8	ПК. 2.4 ПК. 2.5
			8	
			6	
Промежуточная аттестация			**	

Bcero:

136

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой (занятий лекционного типа, семинарского типа, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации).

Основное оборудование:

- Количество посадочных мест — 20 шт.
- Комплект мебели (стол и стул) для преподавателя — 1 шт.
- Мультимедийное оборудование (проектор, экран) — 1 комплект
- Доска маркерная — 1 шт.
- Многофункциональное устройство — 2 шт.
- Образцы материалов (металлы, пластики, древесина, композиты) для тактильного изучения
- Эргономические шаблоны и схемы

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 Professional
- Microsoft Office (Word, PowerPoint, Excel, Project)
- Программы для 3D-моделирования (Fusion 360, Blender, Компас 3D — при необходимости)
- Adobe Acrobat Reader
- Google Chrome
- 7-Zip

3.2. Информационное обеспечение реализации прог

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бхаскаран, Л. Индустриальный дизайн. Полное руководство / Л. Бхаскаран. — Москва: Эксмо, 2022. — 320 с.
2. Норман, Д. Дизайн привычных вещей / Д. Норман. — Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2021. — 384 с.
3. Лидвелл, В. Универсальные принципы дизайна / В. Лидвелл, К. Холден, Д. Батлер. — Санкт-Петербург: Питер, 2020. — 272 с.
4. Кунц, Г. Эргономика и дизайн. Системный подход / Г. Кунц. — Москва: Альпина Паблишер, 2021. — 256 с.
5. Ашби, М. Материалы для промышленного дизайна / М. Ашби, К. Джонсон. — Москва: ДМК Пресс, 2020. — 336 с.
6. Хара, К. Дизайн дизайна / К. Хара. — Санкт-Петербург: Азбука-Аттикус, 2019. — 288 с.

3.2.2. Электронные издания

1. Behance. Портфолио индустриальных дизайнеров мира. — Режим доступа: behance.net
2. Pinterest. Поиск референсов и вдохновения. — Режим доступа: pinterest.com
3. Material Design Guidelines (Google). — Режим доступа: material.io/design
4. Autodesk Design Academy. Образовательные ресурсы по промышленному дизайну. — Режим доступа: autodesk.com/education
5. Core77. Сообщество и ресурсы по индустриальному дизайну. — Режим доступа: core77.com

3.2.3. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Юрайт» — Режим доступа: urait.ru
2. Электронная библиотечная система «Лань» — Режим доступа: e.lanbook.com
3. Электронная библиотечная система Znanium — Режим доступа: znanium.com
4. eLIBRARY.RU — Научная электронная библиотека. — Режим доступа: elibrary.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Описание показателей и критериев оценки компетенций

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: — систему управления трудовыми ресурсами в организации; — методы и формы обучения персонала; — способы управления конфликтами и борьбы со стрессом; — особенности приёма и сдачи работы в соответствии с техническим заданием; — принципы планирования и организации проектной деятельности; — основы деловой коммуникации и публичных выступлений; — основные материалы и технологии индустриального дизайна; — эргономические требования к промышленным изделиям.	Понимание принципов управления проектной командой. Понимание структуры и требований к техническому заданию. Понимание основ эргономики и материаловедения. Понимание этапов проектного процесса.	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах. Практические задания по анализу проектов и составлению документации. Ответы на промежуточной аттестации.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
— составлять техническое задание для реализации дизайн-проекта; — принимать самостоятельные решения по вопросам совершенствования организации управленческой работы в коллективе; — планировать и распределять задачи в команде; — осуществлять контроль за выполнением задач; — организовывать работу малой проектной группы; — проводить презентацию и защиту проекта.	Анализировать и составлять техническое задание для промышленного изделия. Разрабатывать план-график проекта. Применять знания эргономики и материалов в проектной деятельности. Планировать и реализовывать проектный процесс от брифа до презентации. Оценивать качество проектных решений. Публично представлять и защищать проект.	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах. Практические задания по проектированию и разработке документации. Защита концепции промышленного изделия (промежуточная аттестация).

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Колледж информационных и креативных технологий

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

**«МДК.04.03 «ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН-ПРАКТИКУМ»
(136 ч.)**

программы подготовки специалистов среднего звена
54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Форма обучения: очная

Владивосток
2026 г.

Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации дисциплины «МДК.04.03 Индустриальный дизайн-практикум» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 5 мая 2022, № 308, примерной образовательной программой, рабочей программой учебной дисциплины.

Разработчик(и): Е. А. Полицына, преподаватель

Рассмотрено и одобрено на заседании предметной цикловой комиссии
Протокол № 9 от 20.05.2026

Председатель ПЦК _____ Д.В. Масенкова

подпись

1 Общие сведения

Контрольно-оценочные средства (далее – КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины МДК.04.03 «Индустриальный дизайн-практикум».

КОС включают в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине, которая проводится в форме **дифференцированного зачёта** посредством сдачи итогового теста и защиты концепции промышленного изделия.

2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие результаты освоения образовательной программы

Код ОК, ПК ¹	Код результата обучения ¹	Наименование результата обучения ¹
ПК 4.1	31	систему управления трудовыми ресурсами в организации
	32	методы и формы обучения персонала
	У1	составлять техническое задание для реализации дизайн-проекта
ПК 4.2	33	способы управления конфликтами и борьбы со стрессом
	34	особенности приёма и сдачи работы в соответствии с техническим заданием
	У2	принимать самостоятельные решения по вопросам совершенствования организации управленческой работы в коллективе
	У3	планировать и распределять задачи в команде
	У4	осуществлять контроль за выполнением задач
	У5	организовывать работу малой проектной группы
	У6	проводить презентацию и защиту проекта

1- в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины

3 Соответствие оценочных средств контролируемым результатам обучения

3.1 Средства, применяемые для оценки уровня теоретической подготовки

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель ² овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС ³	
			Текущий контроль ⁴	Промежуточная аттестация ⁴
Раздел 1. Введение в индустриальный дизайн				
Тема 1.1. Индустриальный дизайн как вид деятельности	35	Способность объяснить сферы применения индустриального дизайна	Устный опрос (п.5.1)	Собеседование
	38	Способность перечислить источники информации о промышленном дизайне	Устный опрос (п.5.1)	Собеседование
Тема 1.2. Основные	36	Способность охарактеризовать этапы проектного процесса	Устный опрос (п.5.1)	Собеседование

этапы проектирования	У8	Способность выявлять и эффективно искать информацию об этапах разработки продукта	Устный опрос (п.5.1)	Собеседование
Раздел 2. Эргономика и антропометрия				
Тема 2.1. Основы эргономики	35	Способность объяснить эргономические требования к изделиям	Устный опрос (п.5.1)	Собеседование
	У7	Способность анализировать эргономичность предмета и выделять проблемные зоны	Устный опрос (п.5.1)	Собеседование
Тема 2.2. Применение эргономических данных	35	Способность объяснить понятия процентиля и размерных цепочек	Устный опрос (п.5.1)	Собеседование
	У9	Способность составить план создания эргономической схемы	Устный опрос (п.5.1)	Собеседование
Раздел 3. Материалы и технологии				
Тема 3.1. Материалы в промышленном дизайне	35	Способность объяснить свойства основных материалов	Устный опрос (п. 5.1)	Собеседование
	У13	Способность оценить практическую значимость выбора материала для конкретного изделия	Устный опрос (п. 5.1)	Собеседование
Тема 3.2. Технологии производства	35	Способность объяснить особенности основных технологий производства	Устный опрос (п. 5.1)	Собеседование
	У1	Способность выбирать технологию под конкретное изделие	Устный опрос (п. 5.1)	Собеседование
Раздел 4. Проектирование и управление проектами				
Тема 4.1. Разработка ТЗ	31, 34	Способность объяснить структуру и требования к ТЗ	Устный опрос (п.5.1)	Собеседование
	У1	Способность составлять ТЗ	Устный опрос (п.5.1)	Собеседование
Тема 4.2. Управление проектной командой	32, 33	Способность объяснить принципы распределения задач и управления конфликтами	Устный опрос (п.5.1)	Собеседование
	У2, У3, У4	Способность принимать решения и планировать работу команды	Устный опрос (п.5.1)	Собеседование
Раздел 5. Итоговый проект				
Тема 5.1. Разработка концепции	35, 36	Способность объяснить этапы разработки концепции	Устный опрос (п.5.1)	Собеседование
	У10	Способность реализовать проект и оценить результат	Устный опрос (п.5.1)	Собеседование
Тема 5.2. Защита проекта	37, 39	Способность объяснить структуру презентации и критерии оценки	Устный опрос (п.5.1)	Собеседование
	У5, У6	Способность организовать работу группы и провести защиту	Устный опрос (п.5.1)	Собеседование

² - для формулировки показателей использовать положения Таксономии Блума.

³ - Однотипные оценочные средства нумеруются, н-р: «Тест №2», «Контрольная работа №4».

⁴ - Примеры всех оценочных средств должны быть представлены в разделах 5.6.

⁵ - В скобках следует указать пункт разделов 5.6, в котором оно представлено.

4 Описание процедуры оценивания

Результаты обучения по дисциплине, уровень сформированности компетенций оцениваются по четырём бальной шкале оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (по бальной системе. Максимальная сумма баллов по дисциплине равна 100 баллам.)

Текущая аттестация по дисциплине проводится с целью систематической проверки достижений обучающихся. Объектами оценивания являются: степень усвоения теоретических знаний, уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, качество выполнения самостоятельной работы, учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине).

При проведении промежуточной аттестации оценивается достижение студентом запланированных по дисциплине результатов обучения, обеспечивающих результаты освоения образовательной программы в целом. Оценка выставляется с учетом оценок, полученных при прохождении текущей аттестации.

Критерии оценивания устного ответа

(оценочные средства: устный опрос, устный доклад, собеседование)

5 баллов - ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

4 балла - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

3 балла – ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

2 балла – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Критерии оценивания тестового задания

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Количество правильных ответов	91 % и $\geq$	от 81% до 90,9 %	не менее 70%	менее 70%

Критерии выставления оценки студенту на зачете/ экзамене

(оценочные средства: устный опрос в форме ответов на вопросы билетов, устный опрос в форме собеседования, выполнение письменных разноуровневых задач и заданий, комплексная расчетно-графическая работа, творческое задание, кейс-задача, портфолио, проект и т.п.)

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенций
«отлично»	Студент демонстрирует сформированность компетенций на продвинутом уровне: обнаруживает систематическое и глубокое знание материала, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, владеет разносторонними навыками выполнения практических задач.
«хорошо»	Студент демонстрирует сформированность компетенций на базовом уровне: основные знания и умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности.
«удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность компетенций на пороговом уровне: имеет знания только основного материала, в ходе контрольных мероприятий допускает значительные ошибки, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность компетенций на уровне ниже порогового: выявляется полное или практически полное отсутствие знаний значительной части программного материала, умения и навыки не сформированы.

5. Примеры оценочных средств для проведения текущей аттестации

5.1. Вопросы для устного опроса

Раздел 1. Введение в индустриальный дизайн

Дайте определение индустриального дизайна. В чем его отличие от других видов дизайна?

Перечислите основные сферы применения индустриального дизайна. Приведите примеры.

Каковы основные этапы проектирования промышленного изделия?

Какова роль дизайнера на разных этапах создания продукта?

Раздел 2. Эргономика и антропометрия

Что такое эргономика? Какие задачи она решает?

Какие эргономические требования предъявляются к промышленным изделиям?

Что такое антропометрические данные? Что означают понятия «процентиль» и «размерная цепочка»?

Как эргономика влияет на форму и интерфейс промышленного изделия?

Раздел 3. Материалы и технологии

На какие основные группы делятся материалы для промышленного дизайна?

Какие свойства материалов важны при выборе для промышленного изделия?

Перечислите основные технологии производства промышленных изделий.

Как выбор технологии влияет на форму и конструкцию изделия?

Раздел 4. Проектирование и управление проектами

Что такое техническое задание? Какова его структура?

Какие разделы обязательно должны быть в ТЗ на промышленное изделие?

Какие роли существуют в проектном коллективе?

Как распределить задачи в команде и контролировать их выполнение?

Что такое диаграмма Ганта? Для чего она используется?

Раздел 5. Итоговый проект

Из каких этапов состоит разработка концепции промышленного изделия?

Как подготовить презентацию для защиты проекта?

Какие критерии оценки концепции промышленного изделия существуют?

5.2. Примерный тест по дисциплине

1. Что такое индустриальный дизайн?

- а) Дизайн интерьеров промышленных зданий
- б) Проектирование промышленных изделий (верный)
- в) Дизайн промышленной графики
- г) Проектирование промышленных ландшафтов

2. Какой этап проектирования предшествует созданию 3D-модели?

- а) Маркетинговое исследование
- б) Эскизирование (верный)
- в) Инжиниринг
- г) Подготовка к производству

3. Что изучает эргономика?

- а) Свойства материалов
- б) Взаимодействие человека и изделия (верный)
- в) Технологии производства
- г) Цветовые сочетания

4. Что такое процентиль в антропометрии?

- а) Размерный стандарт
- б) Процент населения, имеющий заданный размер (верный)
- в) Единица измерения
- г) Эргономический шаблон

5. Какой материал чаще всего используется для корпусов бытовой техники?

- а) Древесина
- б) Пластик (верный)
- в) Стекло
- г) Металл

6. Какая технология позволяет создавать детали методом послойного наращивания?

- а) Литьё под давлением
- б) 3D-печать (верный)
- в) Штамповка
- г) Экструзия

7. Что входит в структуру технического задания?

- а) Только требования к продукту
- б) Цели, требования, сроки, этапы, критерии приемки (верный)
- в) Только этапы проектирования
- г) Только требования к материалам

8. Что такое диаграмма Ганта?

- а) Тип графика
- б) Инструмент планирования задач по времени (верный)
- в) Метод управления качеством
- г) Эргономическая схема

9. Какая роль в проектном коллективе отвечает за коммуникацию с заказчиком и планирование?

- а) Дизайнер
- б) Проектный менеджер (верный)
- в) Инженер
- г) Маркетолог

10. Какое требование является эргономическим?

- а) Изделие должно быть красивым
- б) Изделие должно быть удобным в использовании (верный)
- в) Изделие должно быть дешёвым
- г) Изделие должно быть экологичным

6. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

6.1. Примерный перечень практических работ

1. Практическая работа № 1. Анализ существующих промышленных образцов (выявление удачных и неудачных решений).
2. Практическая работа № 2. Разработка схемы проектного процесса для вымышленного промышленного изделия.
3. Практическая работа № 3. Анализ эргономичности бытового предмета.
4. Практическая работа № 4. Создание эргономической схемы для проектируемого изделия.
5. Практическая работа № 5. Сравнительный анализ материалов для корпуса бытового прибора.
6. Практическая работа № 6. Подбор технологии производства для заданного изделия.
7. Практическая работа № 7. Составление технического задания на разработку промышленного изделия.
8. Практическая работа № 8. Разработка плана-графика проекта (диаграмма Ганта).
9. Практическая работа № 9. Создание концепции промышленного изделия (от эскиза до презентации).
10. Практическая работа № 10. Защита итогового проекта перед комиссией.

6.2. Примерный список тем для итогового проекта

Тема 1. Концепция портативного светильника

- Анализ существующих аналогов
- Разработка эскизов (3-5 вариантов)
- Эргономическое обоснование
- Выбор материалов и технологии
- Подготовка презентации

Тема 2. Концепция многофункционального органайзера для рабочего стола

- Анализ потребностей пользователя
- Эскизирование и выбор формы
- Разработка модульной структуры
- Обоснование цветового и материального решения

Тема 3. Концепция держателя для смартфона/планшета

- Анализ эргономики использования
- Разработка устойчивой конструкции
- Выбор технологии производства
- Подготовка 3D-модели (при наличии возможностей)

Тема 4. Концепция городской скамьи (малая архитектурная форма)

- Анализ городской среды
- Эргономика сидения
- Выбор материалов с учётом уличных условий
- Разработка модульной системы

Тема 5. Концепция настольного органайзера для канцелярии

- Анализ типовых рабочих мест
- Эргономика доступа к предметам
- Выбор экологичных материалов
- Разработка компактного решения

Тема 6. Концепция многоразовой бутылки для воды

- Анализ пользовательских сценариев
- Эргономика захвата и переноски
- Выбор безопасных материалов
- Разработка герметичной конструкции

6.3. Пример билета для дифференцированного зачёта

БИЛЕТ № 1

Теоретическая часть

1. Перечислите основные этапы проектирования промышленного изделия. Опишите содержание каждого этапа.
2. Что такое эргономика? Какие эргономические требования предъявляются к промышленным изделиям?

Практическая часть

3. Презентуйте свою концепцию промышленного изделия. Обоснуйте:
 - Какую проблему пользователя решает ваш продукт?
 - Какие эргономические требования учтены в форме и интерфейсе?
 - Почему вы выбрали именно эти материалы и технологии?

- Как вы планировали работу над проектом (распределение задач, контроль сроков)?

БИЛЕТ № 2

Теоретическая часть

1. Что такое техническое задание? Опишите его структуру и назначение.
2. Какие материалы чаще всего используются в промышленном дизайне? Охарактеризуйте их свойства.

Практическая часть

3. Презентуйте свою концепцию промышленного изделия. Обоснуйте:
 - Как вы проводили анализ аналогов?
 - Какие этапы проектного процесса вы прошли?
 - Как вы обеспечивали удобство использования продукта?

БИЛЕТ № 3

Теоретическая часть

1. Какие технологии производства промышленных изделий вы знаете? Каковы их преимущества и ограничения?
2. Как распределяются роли в проектном коллективе? Как организовать контроль выполнения задач?

Практическая часть

3. Презентуйте свою концепцию промышленного изделия. Обоснуйте выбор формы, материала и цветового решения.

БИЛЕТ № 4

Теоретическая часть

1. Что такое антропометрия и как она применяется в эргономическом проектировании?
2. Каковы критерии оценки качества концепции промышленного изделия?

Практическая часть

3. Презентуйте свою концепцию промышленного изделия. Продемонстрируйте, как вы учитывали экономические и производственные ограничения.

БИЛЕТ № 5

Теоретическая часть

1. Опишите этапы разработки концепции промышленного изделия от брифа до презентации.
2. Какие методы управления конфликтами в проектной команде вы знаете?

Практическая часть

3. Презентуйте свою концепцию промышленного изделия. Обоснуйте, как ваш продукт будет производиться (технология, материалы, себестоимость).

6.4. Критерии оценки дифференцированного зачета

Оценка	Критерии
--------	----------

«отлично»	Тест выполнен на 91-100%. Портфолио практических работ представлено в полном объеме (12 работ). Качество выполнения работ высокое, присутствует творческий подход и обоснованность выбора материалов. Устные ответы полные, аргументированные.
-----------	--

«хорошо»	Тест выполнен на 81-90,9%. Портфолио практических работ представлено в полном объеме, но имеются незначительные замечания. Устные ответы полные, но допущены 1-2 неточности.
----------	--

«удовлетворительно»	Тест выполнен на 70-80%. Портфолио практических работ выполнено не менее чем на 70% (не менее 9 работ) или имеются существенные замечания. Устные ответы неполные, допущены ошибки.
---------------------	---

«неудовлетворительно»	Тест выполнен менее чем на 70%. Портфолио практических работ выполнено менее чем на 70% (менее 9 работ) или отсутствует. Устные ответы отсутствуют или не соответствуют теме.
-----------------------	---