

Компонент ОПОП 54.03.01 Дизайн
Направленность (профиль) Дизайн среды и интерьера
наименование ОПОП

Б1.О.24
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Дисциплины
(модуля)**

Технический дизайн и эргономика

Разработчик:
Феденева Е.А.
ст. преп. каф. ИиД

Утверждено на заседании кафедры
искусств и дизайна
протокол № 7 от 02.04.2025 г.
Заведующий кафедрой искусств и дизайна


_____ Терещенко Е.Ю.
подпись

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 _{УК-10} Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. ИД-2 _{УК-10} Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски. ИД-3 _{УК-10} Знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности.	– основные понятия и термины в области технической эстетики и эргономики; – методику и приемы, применяемые в дизайн-образовании; – важнейшие этапы и открытия в области технической эстетики, ее развитие в условиях ускорения научно – технического прогресса. – методику выполнения дизайн-проектов с учетом эргономических требований; – принципы командной работы над дизайн-проектом; – принципы оценивания результатов дизайн-проектирования с точки зрения технической эстетики и эргономики; – современные подходы в профессиональной дизайнерской деятельности и	– применять знания в области технической эстетики и эргономики в процессе организации учебного процесса и творческой проектной деятельности; – определять и анализировать виды функциональных состояний человека; – измерять антропометрические данные по характерным точкам, использовать в процессе проектирования антропометрические таблицы; – разрабатывать проект рабочего места оператора с учетом индивидуальных; антропометрических особенностей и эргономических требований; – оценивать и прогнозировать эмоциональное восприятие дизайнерских решений, промышленных изделий и услуг; – грамотно выбирать	– Знать: – основные понятия и термины в области технической эстетики и эргономики; – методику и приемы, применяемые в дизайн-образовании; – важнейшие этапы и открытия в области технической эстетики, ее развитие в условиях ускорения научно – технического прогресса. – методику выполнения дизайн-проектов с учетом эргономических требований; – принципы командной работы над дизайн-проектом; – принципы оценивания результатов дизайн-проектирования с точки зрения технической эстетики и эргономики; – современные подходы в профессиональной дизайнерской	- комплект заданий для выполнения практических работ; - тестовые задания; - темы докладов и презентаций;	Экзаменационные билеты Результаты текущего контроля
ОПК-3 Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики; разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; синтезировать	ИД-1 _{ОПК-3} Понимает утилитарные и эстетические потребности людей для решения дизайнерских задач ИД-1 _{ОПК-3} Применяет творческий подход к решению дизайнерских задач ИД-1 _{ОПК-3} Демонстрирует способность выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики	– результаты дизайн-проектирования с точки зрения технической эстетики и эргономики; – современные подходы в профессиональной дизайнерской деятельности и	– применять знания в области технической эстетики и эргономики в процессе организации учебного процесса и творческой проектной деятельности; – определять и анализировать виды функциональных состояний человека; – измерять антропометрические данные по характерным точкам, использовать в процессе проектирования антропометрические таблицы; – разрабатывать проект рабочего места оператора с учетом индивидуальных; антропометрических особенностей и эргономических требований; – оценивать и прогнозировать эмоциональное восприятие дизайнерских решений, промышленных изделий и услуг; – грамотно выбирать	– Знать: – основные понятия и термины в области технической эстетики и эргономики; – методику и приемы, применяемые в дизайн-образовании; – важнейшие этапы и открытия в области технической эстетики, ее развитие в условиях ускорения научно – технического прогресса. – методику выполнения дизайн-проектов с учетом эргономических требований; – принципы командной работы над дизайн-проектом; – принципы оценивания результатов дизайн-проектирования с точки зрения технической эстетики и эргономики; – современные подходы в профессиональной дизайнерской	- комплект заданий для выполнения практических работ; - тестовые задания; - темы докладов и презентаций;	Экзаменационные билеты Результаты текущего контроля

набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления)		дизайн-образовании; – критерии оценивания дизайн-проектов;	материалы и разрабатывать технологию дизайнерских работ; – разрабатывать и изготавливать эскиз — макеты проектируемых промышленных изделий;	деятельности и дизайн-образовании; – критерии оценивания дизайн-проектов; – Уметь: – применять знания в области технической эстетики и эргономики в процессе организации учебного процесса и творческой проектной деятельности; – определять и анализировать виды функциональных состояний человека; – измерять антропометрические данные по характерным точкам, использовать в процессе проектирования антропометрические таблицы; – разрабатывать проект рабочего места оператора с учетом индивидуальных; антропометрических особенностей и эргономических требований; – оценивать и прогнозировать эмоциональное восприятие дизайнерских решений, промышленных изделий и услуг;		
ОПК-4 Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно - пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики	ИД-1 _{ОПК-4} Создает коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна ИД-1 _{ОПК-4} Применяет линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики ИД-1 _{ОПК-4} Демонстрирует способность проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы					

				– грамотно выбирать материалы и разрабатывать технологию дизайнерских работ; – разрабатывать и изготавливать эскиз — макеты проектируемых промышленных изделий; – Владеть: – методами получения, обработки, анализа и систематизации информации необходимой для выполнения дизайн-проекта; – методами эргономического анализа существующих и проектируемых объектов материальной культуры, искусственной среды, технических средств; – навыками применения антропометрических данных и эргономических требований в процессе дизайн-проектирования; – принципами и методами проектирования, выбором техник исполнения проектного задания и навыками линейно-		
--	--	--	--	---	--	--

				конструктивного построения, основами чертежно-графической работы; – методом творческого проектного эскизирования (клаузура), духовно-нравственным, трудовым и эстетическим пониманием средств искусства и дизайна, навыками в области композиции, формообразования и дизайн-проектирования; – методами анализа и критического оценивания результатов проектной деятельности; – навыками организации мониторинга выполнения работ по проекту. – методами организации корректировки и поддержки деловых процессов проекта.		
--	--	--	--	---	--	--

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач.	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач.

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных/практических работ

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание не выполнено.

3.2 Критерии и шкала оценивания тестирования

Перечень тестовых вопросов и заданий, описание процедуры тестирования представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант тестового задания:

Типовое тестовое задание

1 вариант

1. Заполните пропуск

_____ - наука о законах художественного творчества в сфере техники, которые она раскрывает, изучая взаимосвязь между человеком и создаваемыми им предметами материальной культуры в условиях среды, где эта взаимосвязь осуществляется.

2. Кто из ученых внес большой вклад в развитие отечественной эргономики?

- а. Ю.К.Стрелков, Н.С.Пряжников, А.Н.Романов.
- б. В.П. Зинченко, А.Н. Леонтьев, Б.Ф. Ломов, В.П. Мунипов.
- с. И.И.Шевцова, С.С.Сергиенко, Е.Ф.Коржуева, Ю.К.Стрелков.
- д. И.Б. Чистяков, О.С. Александрова, Н.В. Козлова.

3. Вставьте пропущенное слово

_____ - составная часть антропологии, система измерений человеческого тела и его частей, морфологических и функциональных признаков человека.

4. Заполните пропуск

_____ - совокупность средств человеческой деятельности, созданных и (или) создаваемых для осуществления процессов производства и обслуживания производственных потребностей человека называется

5. Закончите фразу

Объектом исследования в эргономике является _____

6. Закончите фразу

Система резких экономических и социально-политических изменений, в основе которых лежит переход от ручного труда (мануфактуры) к машинной индустрии называется _____

7. Определите соответствие развития эргономики в XX веке по периодизации Б. Шеккела, вставьте букву правильного варианта во второй столбец

50-е годы	
60-е годы	
70-е годы	
80-е годы	
90-е годы	

- а. промышленная эргономика
- б. эргономика компьютеров
- в. эргономика потребительских товаров и услуг
- г. военная эргономика
- д. информационные технологии, эргономика досуга и космоса

8. Заполните пропуск

_____ - нормативные по отношению к системе «человек – машина – среда» значения показателей эргономических свойств процесса, средств и условий деятельности, а также методов, средств формирования и поддержания необходимой работоспособности человека-оператора

9. Время от момента возникновения какого-либо раздражителя до появления ответной реакции это

- а. время преодоления свободного хода органа управления;
- б. латентный период реакции;
- с. время движения ноги или руки к органу управления;
- д. полное время реакции;

10. Закончи те фразу

Метод схематического изображения тела человека в технической или иной документации в связи с проблемами выбора соотношений между пропорциями человеческой фигуры и формой и размерами рабочего места называется _____

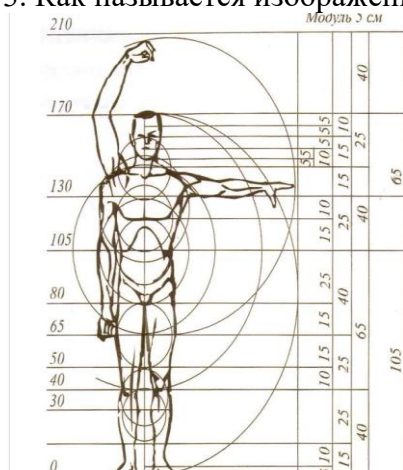
11. Как называется сотая доля объема всей совокупности людей подвергающихся антропометрическим исследованиям?

- а. перцентиль.
- б. уровень репрезентативности.
- с. антропометрическая характеристика.
- д. антропометрический признак.

12. Закончите фразу

при неизменном положении человека определяются _____

13. Как называется изображенный объект



14. Заполните пропуск

_____ - взаимное расположение частей тела в пространстве при выполнении трудовой деятельности, изучаемое эргономикой.

15. Заполните пропуск

_____ — пространство рабочего места с размещенными органами управления и другими техническими средствами, в котором осуществляются двигательные действия человека по выполнению рабочего задания. Различают зоны досягаемости, оптимальной и легкой досягаемости.

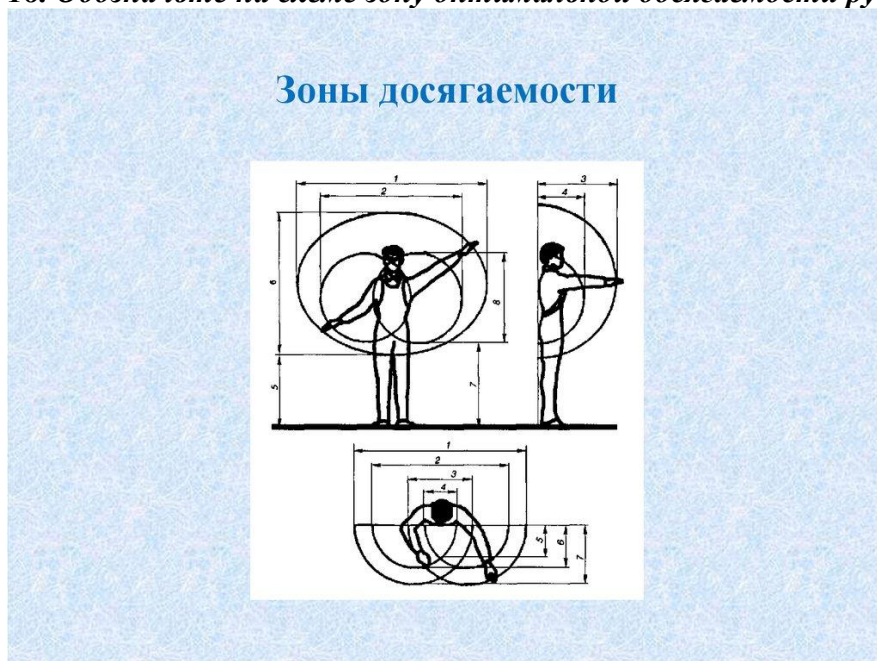
16. Заполните пропуск

_____ - часть моторного поля рабочего места, ограниченная дугами, описываемыми максимально вытянутыми руками при движении их в плечевом суставе.

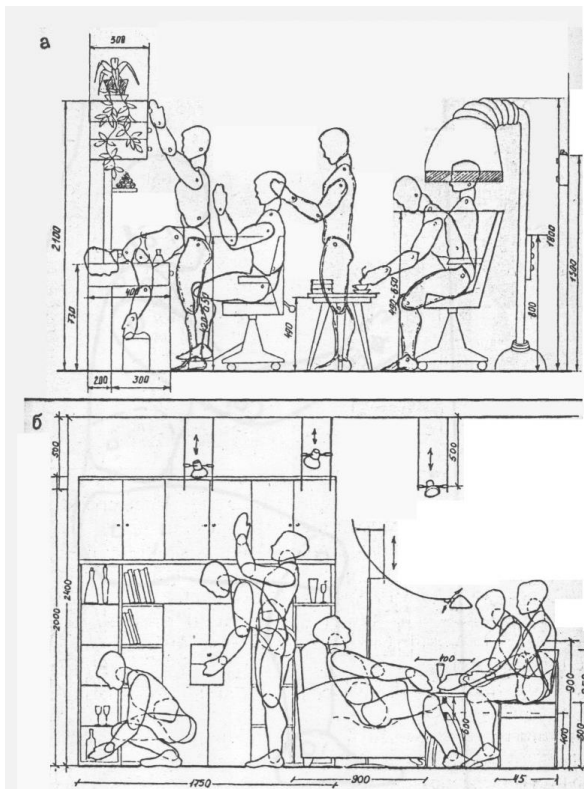
17. Закончите фразу

Часть моторного поля рабочего места, ограниченная дугами, описываемыми предплечьями при движении в локтевых суставах с опорой называется

18. Обозначьте на схеме зону оптимальной досягаемости рук.



19. Как называется метод эргономики представленный на изображении?



20. Заполните пропуск

Среднее арифметическое значение антропометрического признака обозначается символом _____.

21. Закончите фразу

Временное снижение работоспособности, вызванное предшествующей работой называется _____.

22. Закончите фразу

Состояние, обусловленное негативными изменениями в направленности личности, которое сопровождается переживанием однообразия, что выражается в форме апатии и скуки, с последующим снижением психофизиологической и трудовой активности называется _____.

24. Заполните пропуск

_____ дает возможность качественного и количественного анализа функционального состояния собственной активности мозга и его реакций при действии раздражителей;

25. Закончите фразу

Запись электрической активности наружных мышц глазного яблока, используемая в эргономике как объективный показатель перемещения взгляда человека при рассматривании какого-либо объекта называется _____.

26. Заполните пропуск

_____ - это описательно-технологическая характеристика различных видов профессиональной деятельности, сделанная по определенной схеме и для разрешения определенных задач.

27. Какие факторы способствуют появлению утомления?

а. факторы, связанные с использованием техники.

- b. факторы, связанные с нарушением режима труда и отдыха.
- c. факторы микроклимата.
- d. все выше перечисленные.

28. Что из перечисленного относят к психологическим факторам?

- a. размеры и форму тела работающего человека.
- b. силовые, скоростные энергетические, зрительные возможности человека.
- c. особенности восприятия, памяти, мышления, моторики человека.
- d. освещенность, влажность, температуру, давление в рабочих условиях человека.

29. Какое физиологическое состояние человека сопровождается желанием сменить вид деятельности и характеризуется такими физиологическими и психологическими симптомами, как снижение тонуса, ослабление сознательного контроля, ухудшение внимания и памяти, стереотипизация действий.

- a. невнимательность.
- b. монотония.
- c. стресс.
- d. напряжение.

30. Величина, выражаемая в процентах, соответствующая части населения при сплошном отборе индивидов, у которой численное значение какого-либо антропометрического признака меньше или равно его заданной величине

- a. уровень репрезентативности.
- b. антропометрические данные.
- c. среднеарифметический антропометрический признак.
- d. цифровое значения антропометрических данных.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний

№ вопроса	Вариант ответа	№ вопроса	Вариант ответа	№ вопроса	Вариант ответа
1	техническая эстетика	11	a	21	утомление
2	b	12	статические	22	монотония
3	антропометрия	13	мультмен	23	метод перцентилей
4	техника	14	рабочая поза	24	электроэнцефалограмма
5	система человек-машина-среда	15	моторное поле	25	электромиография
6	техническая революция/технический переворот	16	максимальная зона досягаемости	26	профессиограмма
7	4 1 3 2 5	17	оптимальная зона досягаемости	27	d
8	эргономические требования	18	дути ограниченные локтевыми суставами	28	c
9	b	19	соматографический	29	b

Оценка	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	90-100 % правильных ответов
<i>Хорошо</i>	70-89 % правильных ответов
<i>Удовлетворительно</i>	50-69 % правильных ответов
<i>Неудовлетворительно</i>	49% и меньше правильных ответов

3.3 Критерии и шкала оценивания доклада

Тематика докладов по дисциплине (модулю), требования к структуре, содержанию и оформлению изложены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля), представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включены примерные темы докладов:

1. Техническая эстетика: искусство и наука.
2. Проблемы эстетики и машинного производства.
3. Техническая революция как предпосылка появления и развития дизайна.
4. Исторический аспект эргономики.
5. Роль композиции в техническом, дизайнерском проектировании
6. Эстетическая ценность промышленных изделий и предметной среды.
7. Функционализм как направление в дизайне.
8. Эстетика среды, проблемы формирования функционального и эстетического пространства.
9. Стилиевые направления в формообразовании промышленных изделий.
10. Рациональность и стиль в проектировании промышленных изделий.
11. Техническая эстетика и технический прогресс.
12. Эргономика или человеческий фактор в процессе художественного проектирования.

Оценка	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	Ориентированность в материале, полные и аргументированные ответы на дополнительные вопросы. Материал изложен логически последовательно, присутствуют самостоятельные выводы, используется материал из дополнительных источников, интернет ресурсов. Сообщение носит исследовательский характер. Используется наглядный материал (презентация).
<i>Хорошо</i>	Ориентированность в материале, но присутствуют некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении. Отсутствует наглядный материал (презентация).
<i>Удовлетворительно</i>	Трудности в подборе материала, его структурировании. Использована, в основном, учебная литература, не использованы дополнительные источники информации. Трудности в ответе на дополнительные вопросы по теме сообщения, формулировке выводов. Материал изложен не последовательно, не установлены логические связи.
<i>Неудовлетворительно</i>	Доклад, информационное сообщение не подготовлено.

3.4 Критерии и шкала оценивания мультимедийной презентации

Требования к структуре, содержанию и оформлению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценки
Отлично	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Оформлен титульный слайд с заголовком. Сформулированная тема ясно изложена и структурирована, использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме, выдержан стиль, цветовая гамма, использована анимация, звук. Логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению. Работа оформлена и предоставлена в установленный срок.
Хорошо	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Имеются неточности в изложении материала. Отсутствует логическая последовательность в суждениях. Не выдержан объем презентации, имеются упущения в оформлении. На дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Работа оформлена и предоставлена в установленный срок.
Удовлетворительно	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Сформулированная тема изложена и структурирована не в полном объеме. Не использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме. Присутствуют существенные отступления от требований к составлению презентации. Допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы.
Неудовлетворительно	Работа не выполнена или не соответствует теме самостоятельной работы.

3.5 Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
18	посещаемость 75 - 100 %
5	посещаемость 50 - 74 %
0	посещаемость менее 50 %

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Формы промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с экзаменом

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:

1. Понятие, предмет и объект технической эстетики.
2. Техническая эстетика как научная основа технико-эстетического творчества, конструирования и проектирования.
3. Основные аспекты и технологические этапы художественного проектирования.
4. История развития технической эстетики.
5. Эргономика, как основа дизайн-проектирования.

6. Методы и средства благоустройства производственной предметной среды в соответствии с требованиями эргономики.
7. Техническая эстетика в условиях ускорения развития научно-технического прогресса.
8. Методы и средства оборудования бытовой среды в соответствии с эстетическими и эргономическими требованиями в дизайне.
9. Основные принципы и практическое значение технической эстетики.
10. Художественно-конструкторский и функциональный анализ промышленных изделий и среды.
11. Композиция в техническом творчестве. Пропорции, масштаб и масштабность в организации композиции предметной среды.
12. Сущность художественного процесса в технической эстетике.
13. Изобразительные средства передачи фактуры материалов в проектировании предметной среды.
14. Художественное проектирование. Цели, задачи, особенности процесса.
15. Эстетическая ценность промышленных изделий и предметной среды.
16. Дизайн как единство художественной, научно-технической и индустриально-технологической культуры.
17. Эргономика, ее сущность и роль в художественном проектировании изделий.
18. Форма. Эволюция, стилевая направленность развития формы.
19. Требования технической эстетики к формообразованию предметной среды и ее элементов.
20. Функциональные и эргономические аспекты соответствия между человеком и промышленным изделием.
21. Рациональная форма и формообразование промышленных изделий.
22. Соотношение декора и конструкции в истории развития элементов предметной среды.
23. Система композиционных закономерностей в технической эстетике.
24. История возникновения и развития эргономики как науки.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Мурманский арктический университет»
(ФГАОУ ВО «МАУ»)**

2025\2026 учебный год
Направление подготовки: 54.04.01 Дизайн
Направленность (профили) Дизайн среды и интерьера
Кафедра: Искусств и дизайна

Наименование дисциплины: Технический дизайн и эргономика

Экзаменационный билет № 1

Вопрос 1. Понятие, предмет и объект технической эстетики.

Вопрос 2. Художественное проектирование. Цели, задачи, особенности процесса.

Зав. кафедрой искусств и дизайна _____ (Терещенко Е.Ю.)

Утверждено на заседании кафедры искусств и дизайна
Протокол № 1 от 1 сентября 2025 года

Оценка	Критерии оценки ответа на экзамене
<i>Отлично</i>	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
<i>Хорошо</i>	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» - 20 баллов, «4» - 15 баллов, «3» - 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля.

Итоговая оценка по дисциплине (модулю)	Суммарные баллы по дисциплине (модулю), в том числе	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
<i>Хорошо</i>	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
<i>Удовлетворительно</i>	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
<i>Неудовлетворительно</i>	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*

Комплект заданий диагностической работы

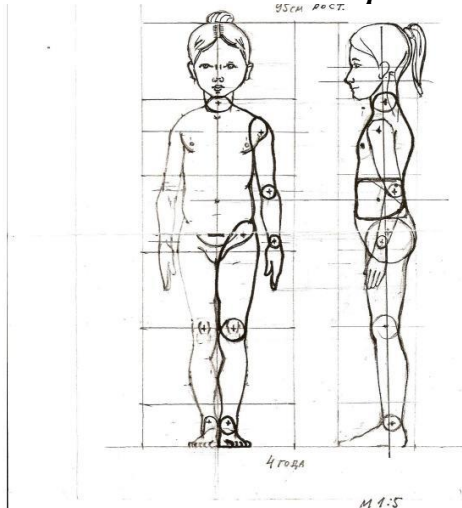
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
1	Вставьте пропущенное слово _____ – наука, комплексно изучающая функциональные возможности человека в трудовых процессах, выявляющая закономерности создания оптимальных условий высокоэффективной деятельности человека. В широком смысле наука позволяющая создать комфортные и безопасные для физического и эмоционального здоровья человека условия труда и отдыха, учет в дизайн-проектировании физических (физиологических), антропометрических, анатомических, психологических (эмоциональных) характеристик человека.
2	В каком году был введен термин «эргономика»? a.1962. b.1949. c.1927. d.1953
3	Заполните пропуск _____ – система резких экономических и социально-политических изменений, в основе которых лежит переход от ручного труда (мануфактуры) к машинной индустрии.
4	Закончите фразу Техническое изделие, используемое в качестве орудия для непосредственного воздействия на предмет труда называется _____
5	Вставьте пропущенное слово _____ - техническое изделие, работа которого, посредством преобразования вещества, энергии, силы, движения и информации, частично или полностью заменяет, облегчает и приумножает физический и умственный труд человека.
6	Заполните периодизацию этапов развития эргономики в XX веке Б. Шеккела 50-е годы – 60-е годы – 70-е годы – 80-е годы – 90-е годы –
7	Кто из ученых создал в Советской России новую науку, которую сначала называли «эргология», а затем «эргонология»? a. В.М.Бехтерев, В.Н.Мясищев. b. В.М.Мунипов, П.И.Зинченко. c. А.Г.Вычегжанин, В.Г.Темнов. d.. Ю.Ф. Уфлянд, Л.И. Хозацкий.
8	Значение антропометрического признака для сотой доли совокупности всех измеренных людей называется _____
9	Вставьте пропущенное слово _____ - наименьшая целостная единица производства, жизнедеятельности, в котором присутствуют три основных элемента: предмет, средство и субъект труда (деятельности).
10	Заполните пропуск _____ удовлетворяют физиологические и/или психические потребности в соответствии с определенными

характеристиками потребителя. В зависимости от этих характеристик они подразделяются на следующие подгруппы: антропометрические, физиологические, психологические и органолептические (психолого-физиологические)

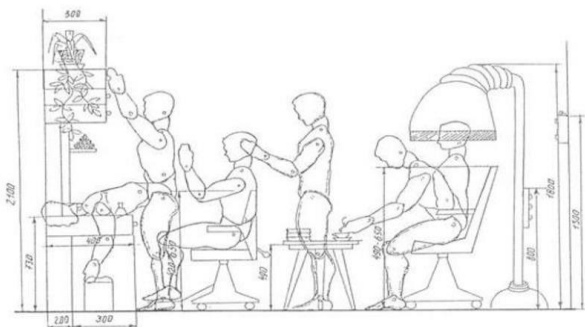
ОПК-3

Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики; разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления)

1	Как называется данное изображение
---	-----------------------------------



2 *Как называется данный метод эргономики?*



3	Заполните пропуск
---	-------------------

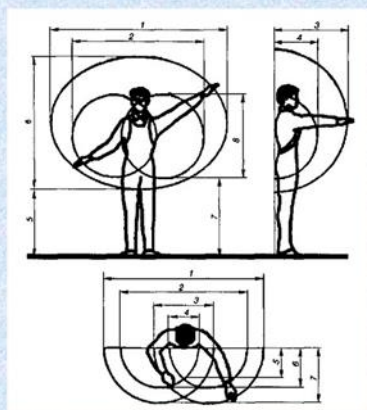
размеры, измеряемые при перемещении тела в пространстве. Они характеризуются угловыми и линейными перемещениями (углы вращения в суставах, угол поворота головы, линейные измерения длины руки при ее перемещении вверх, в сторону и т.д.)

4	Заполните ячейки таблицы
---	--------------------------

Элементы среды обитания	Единицы измерения элемента
<i>Освещенность естественная искусственная</i> уровень освещенности	
<i>Микроклимат</i>	

	температура воздуха относительная влажность воздуха скорость движения воздуха	
		мг/м ³
	Атмосферное давление давление в раб. камере высота над уровнем моря барометрическое давление	
		баллы 2
	Механические колебания вибрация шум ультразвук частота амплитуда колебательная скорость частота октавных полос уровень звукового давления уровень звука	
5	К антропометрическим факторам относят: а. освещенность, влажность, температуру, давление (среды). б. силовые, скоростные, энергетические возможности человека. в. размеры и форму частей тела работающего человека. д.. особенности восприятия, памяти, мышления и моторики человека.	
6	Закончите фразу Взаимное расположение частей тела в пространстве при выполнении трудовой деятельности, изучаемое эргономикой, называется _____	
7	Закончите фразу Наименьшая целостная единица производства, жизнедеятельности, в котором присутствуют три основных элемента: предмет, средство и субъект труда (деятельности) _____ называется _____	
8	Закончите фразу Часть моторного поля рабочего места, ограниченная дугами, описываемыми максимально вытянутыми руками при движении их в плечевом суставе _____	
9	Заполните пропуск _____ - часть моторного поля рабочего места, ограниченная дугами, описываемыми предплечьями при движении в локтевых суставах с опорой.	
10	Обозначьте на схеме зону максимальной досягаемости рук.	

Зоны досягаемости



ОПК-4

Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно -пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики

1	Закончите фразу Для определения необходимых границ, минимальных и максимальных значений антропометрических признаков используют _____
2	Заполните пропуск _____ - это временное снижение работоспособности, вызванное предшествующей работой.
3	Заполните пропуск _____ - это функциональное состояние сниженной работоспособности, возникающее в ситуациях однообразной работы с частым повторением стереотипных действий в обыденной внешней среде. Сопровождается переживаниями скуки, апатии, сонливостью и желанием сменить вид деятельности. Также характеризуется такими физиологическими и психологическими симптомами, как снижение тонуса, ослабление сознательного контроля, ухудшение внимания и памяти, стереотипизация действий.
4	Заполните пропуск _____ - запись электрической активности наружных мышц глазного яблока, используемая в эргономике как объективный показатель перемещения взгляда человека при рассматривании какого-либо объекта.
5	Заполните пропуск _____ - процесс изучения отдельной профессии и анализа своеобразия психики человека – субъекта труда.
6	Заполните пропуск _____ – итоговое описание профессии.
7	Ведущая роль в развитии эргономики СССР принадлежала: а. НИИ

	b. ВНИ с. ВНИИТЭ d. ИТЭ
8	кие действия предусматривает определение степени соответствия изделия эргономическим требованиям? a. изучение условий эксплуатации машины. b. определение роли человека в работе машины. c. все выше перечисленные действия. d. эргономические исследования.
9	Что в эргономике обозначается символом М? a. значение какого-либо антропометрического признака. b. значение трудовом процессе роли машины. c. значение антропометрического признака для сотой доли совокупности всех измеренных людей. d среднее арифметическое значение антропометрического признака.
10	Заполните пропуск величина, выражаемая в процентах, соответствующая части населения при сплошном отборе индивидов, у которой численное значение какого-либо антропометрического признака меньше или равно его заданной величине.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний

№ вопроса	Вариант ответа	№ вопроса	Вариант ответа	№ вопроса	Вариант ответа
1	эргономика	11	мультмен	21	метод перцентилей
2	b	12	соматографический	22	устомление
3	техническая революция/технический переворот	13	динамические антропометрические	23	монотония
4	инструмент	14		24	электромиография
5	машина	15	с	25	профессиографирование
6	50-е годы – военная эргономика 60-е годы – промышленная эргономика 70-е годы – эргономика потребительских товаров и услуг 80-е годы – эргономика компьютеров 90-е годы – информационные технологии, эргономика досуга и космоса	16	Рабочей позой	26	профессиограмма
7	a	17	дути, образуемые кистями руки	27	с
8	перцентиль	18	зона максимальной досягаемости	28	с

9	рабочее место	19	зона оптимальной достижимости	29	d
10	эргономические свойства	20	метод перцентилей	30	репрезентативность