

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Исаков Ирлан Жангазыевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.10.2022 16:29:12

Уникальный программный ключ:

a748d5b672796bd7b37612bb23a3449357804892a0d120774ea9def3ef7a2bc0

Автономная некоммерческая организация высшего образования

«Университет при Межпарламентской Ассамблее ЕврАзЭС»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы эргономики

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 54.03.01 Дизайн

Квалификация выпускника Бакалавр

Направленность (профиль) Дизайн среды

2022 г.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы, входные требования для освоения дисциплины (при необходимости)

Дисциплина «Основы эргономики» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

2. Объем дисциплины в зачетных единицах

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Тема 1. Основные задачи эргономики как науки

Тема 2. Свет и цвет в средовых объектах

Тема 3. Характеристика методов эргономических исследований.

Тема 4. Анализ трудовой деятельности по эргономическим показателям.

Тема 5. Проектирование среды обитания.

Тема 6. Оборудование и наполнение жилой среды.

Тема 7. Оборудование и наполнение интерьеров детских заведений.

4. Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины

Изучение дисциплины включает контактную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях в форме занятий различных типов в соответствии со спецификой дисциплины и самостоятельную работу обучающихся в объемах соответственно учебному плану. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Теоретические занятия

Тема 1. Основные задачи эргономики как науки

Эргономика. Система. Машина. Человек-оператор. Социально-психологические факторы, Статические антропометрические факторы, Динамические антропометрические признаки, Психологические факторы, Психофизиологические факторы, Физиологические факторы, Гигиенические факторы.

Тема 2. Свет и цвет в средовых объектах

Освещение как объект комплексного эргономического анализа. Основные цели организации освещения в помещениях. Параметры уровня необходимой освещенности.

Освещение в интерьере. Требования к освещенности рабочих мест. Освещение помещений, открытых пространств, отдельных зон и предметов в них. Видеоэкология и проблемы адаптации и персонализации среды.

Тема 3. Характеристика методов эргономических исследований.

Гуманизация процессов. Профессиограммы. Соматография. Метод наблюдения и опроса. Антропометрические требования. Перцентиль. Проективная эргономика. Соматография. Метод плоских манекенов. Эгоцентрические очертания.

Тема 4. Анализ трудовой деятельности по эргономическим показателям.

Трудовая деятельность. Эргономические показатели. Пиктография. Рабочее место. Рабочие положения, позы и движения. Антропометрические признаки. База отсчета. Зоны досягаемости. Поле зрения. Зоны обзора. Параметры рабочего места. Перцентиль.

Тема 5. Проектирование среды обитания.

Эргономические программы проектирования среды обитания. Офис. Офис «открытого пространства». Комби-офис.

Тема 6. Оборудование и наполнение жилой среды.

Средовой объект. Предметы, вещи. Человеческий фактор. Эффективность деятельности. Эргономическое обеспечение. Принципы эргономического проектирования. Жилая среда. Бытовая мебель. Комфорт жилища. Функциональные модули. Планировка помещения.

Тема 7. Оборудование и наполнение интерьеров детских заведений.

Эргодизайнерское проектирование детских дошкольных учреждений, школьных учреждений, домов-инвалидов. Требования к оборудованию. Куб-модуль. Мебель-конструктор.

Практические занятия

Тема 1. Основные задачи эргономики как науки

Задание: Анализ факторов, влияющих на проектирование средовых объектов. Постановка проектной задачи на создание эргономических свойств объектов проектирования.

Тема 2. Свет и цвет в средовых объектах

Задание 2: Провести эксперимент. Разработать и проверить читаемость визуальной информации на примере графического знака: размер, начертание, цвет знака и фона. Расстояние 5 метров от зрителя до знака. Выполнить эргономический анализ.

Тема 3. Характеристика методов эргономических исследований.

Задание: Выполнение шаблона плоского манекена в масштабе М 1:10. (Женская фигура, рост 164 - 168см; мужская фигура, рост 168-180см)

Тема 4. Анализ трудовой деятельности по эргономическим показателям.

Задание 1: Выполнение чертежа рабочего места за компьютером, соматография.

Тема 5. Проектирование среды обитания.

Задание: Разработать проект комфортной лестницы с удобными ступенями и ограждением. Выполнить чертеж лестницы с перилами. Применить соматографию с использованием плоского манекена.

Тема 6. Оборудование и наполнение жилой среды.

Задание 1: Клаузура «Эргономика жилого дома».

Предложить концепцию эргодизайнерского решения подсистемы жилого дома от прилегающей дворовой территории, системы навигации на фасаде, решения входной группы, вестибюля и т.п. вплоть до эргономики жилого пространства. Максимально приблизиться к проблемам потребителя в рамках целостной средовой системы от «внешнего» к «внутреннему» пространству.

Направления проекта:

Направления мини-клаузуры «Эргономика жилого дома»

- навигация на фасаде и прилегающей территории;
- входная группа (взаимосвязь «внешнего» - уличного и «внутреннего» интерьерного пространства);
- общественные пространства в жилом доме;
- предметное наполнение входной группы и вестибюля
- придомовая территория;
- эргономика жилой среды (кухня, сан. узел и т.д.) и другие

Задание 2: «Комфортная и безопасная среда в жилом районе».

Формирование комфортной и безопасной среды «Жилого района» в рамках концепции универсального дизайна. Проектирование безбарьерной среды, насыщенной средовым оборудованием, спроектированным с учетом эргодизайнерских методик, с продуманной системой освещения, навигации и т.д. Целью проекта является знакомство с гуманистическим направлением развития эргодизайна, проблемами универсальной среды с учетом эргономических методик, знанием антропометрии, проблемами проектирования для лиц с ограниченными возможностями.

Направления проекта:

«Комфортная и безопасная среда в жилом районе» определяются преподавателем совместно со обучающимися на основе предпроектного анализа, в зависимости от назначения выбранного средового фрагмента и потребностей конкретных пользователей:

- «Ребенок и окружающий его мир» (с дифференциацией функционально-эргономических требований в зависимости от возраста ребенка;
- проблемы комфорта и безопасности в городской среде;
- детская площадка;
- спортивная площадка;
- зоны подросткового досуга – активные игры и т.п.);
- безопасная и комфортная среды для пожилых людей и инвалидов в пространстве двора, микрорайона;
- информационно-навигационная система жилого района;
- автобусная остановка;
- зона отдыха;

- предметное наполнение отдельных видов среды в рамках комплексного эргодизайнерского подхода.

Тема 7. Оборудование и наполнение интерьеров детских заведений.

Задание: Проектное задание «Рабочее место».

Формирование комфортного и безопасного рабочего места с учетом антропометрических особенностей его пользователей. Проект «рабочее место» выполняется по теме текущего архитектурно-дизайнерского проекта (например, школы или музея), демонстрируя тесные междисциплинарные отношения с другими предметами учебного плана. Под рабочим местом понимается пространство, в котором выполняется определенная функциональная деятельность и включает в себя предметы и средства труда. Широкая трактовка этого понятия в эргономике позволяет педагогу предложить обучающимся большой круг тем, от собственно учебного места в классе до рабочего места ученика, учителя или персонала в библиотеке, столовой и т.д., как во внутреннем, так и внешнем пространстве школы (фрагменты школьного двора, спортивной или игровой площадок и т.п.). Целью проекта является ознакомление с эргодизайнерскими методиками расчета «рабочего места», пониманию значения антропометрических характеристик.

Направления проекта:

«Рабочее место» определяются преподавателем совместно со обучающимися на основе предпроектного анализа, в зависимости от назначения выбранного средового фрагмента и потребностей конкретных пользователей:

- учебное место в классе
- пространство школьной столовой
- школьный гардероб
- библиотека
- информационное оборудование
- школьная навигация
- зона продленного дня
- безбарьерная среда и т.д.

Общие моменты для всех проектов

Основные задачи учебного проекта:

1. Продемонстрировать комплексность подхода к решению эрго-дизайнерских проблем в области проектирования.

2. Продемонстрировать умение пользоваться включающими знание антропометрии, принципов использования соматографических манекенов, методики расчета параметров габаритных размеров рабочего места на базе компоновочных и сопряженных параметров, принципы эргономического анализа в форме «профессиографирования» и т.д.

3. Обеспечить комфорт и безопасность с учетом функциональных потребностей различных групп пользователей.

4. Продемонстрировать в выполняемых проектах многообразие функциональных и композиционных решений, обеспечить удобство, комфорт и безопасность, сочетать традиционные приемы объемно-пространственного моделирования с методиками эрго-дизайнерских расчетов.

5. Инновационно интерпретировать традиционные функциональные зоны, формировать новые эрго-дизайнерские подходы к предметному наполнению среды и концепциям ее дальнейшего развития с учетом жизнедеятельности. Принимать во

внимание ее развивающийся характер и открытость среды к динамическим преобразованиям, обеспечивая в том числе и эстетическую выразительность решений.

Требования к проекту:

В ходе выполнения проекта необходимо использовать таблицы с эргономическими параметрами и расчета параметров рабочих мест, а также эргономических методик.

В зависимости от выбранной темы, по согласованию с преподавателем, в каждом конкретном случае используется свой набор эрго-дизайнерских методик, который уточняется в ходе практических занятий.

1. Эргономический анализ прототипов объекта по способу пространственной организации и структуре деятельности в них.

2. Составление «описательных» профессиограмм (использование метода опроса и диалога).

3. Представление динамического характера функциональной структуры деятельности, отдельных этапов процесса и комплекс эргономических условий для ее условий для ее осуществления.

4. Предложение по пространственной организации и планировке фрагмента среды с учетом эргономических требований.

5. Использование антропометрических характеристик в схемах организации пространства.

6. Эргономический анализ элементов оборудования (основное и вспомогательное, стационарное и трансформируемое). Определение требований к материалам и конструкции.

8. Выявление факторов, влияющих на организацию среды (рабочего места). Кодирование информации с помощью цвета, пространственной ориентации, пиктограмм и т.п.

9. Выбор элементов оборудования с помощью каталогов. Расчет параметров с использованием антропометрических баз отсчета при организации среды.

10. Изготовление соматографических шаблонов 2-х типов (2 проекции) в масштабах 1:5, 1:10, 1:50 и 1:100.

11. Использование метода соматографического анализа для оценки удобства и доступности отдельных элементов рабочего места.

12. Организация цветоцветовой среды (придомовой территории, фасада, фрагмента квартиры). Выбор типов осветительного оборудования с учетом эргономических требований к среде.

13. Выполнение вариантов эрго-дизайнерского решения выбранного фрагмента среды.

14. Выполнение комплексного эрго-дизайнерского проекта фрагмента среды с учетом проделанных ранее упражнений.

Состав проекта:

1. Обзор прототипов объекта.

2. Определение пользователей среды.

3. Эргономический анализ деятельности, составление профессиограмм.

4. Формирование эрго-дизайнерской концепции.

5. Определение способов ее воплощения.

6. Поиск объемно-пространственных решений.

7. Использование комплекса эргономических методик в ходе эрго-дизайнерского проектирования (схемы, таблицы и т.п.).

Требования к визуализации проекта:

Проекты выполняются на планшете 50 X 70 или 100 x 100 см, с обязательным макетом или 3D-моделью объектов в среде. Композиция выстраивается в соответствии с логикой и последовательностью выполнения задания, и обладает высокими профессиональными качествами графической подачи. Работа может выполняться средствами ручной, компьютерной графики или посредством их сочетания.

Обязательные требования к оформлению:

- указание наименования проекта;
- соблюдение выбранных и согласованных с преподавателем, наименования и содержания (экспликации), масштабов чертежей и изображений;
- концепция проекта лаконично приводится в составе экспозиции;
- указание курса, № группы, ФИО обучающегося и руководителей.

Форма выполнения изображения объектов в среде и композиционная организация не регламентируются и определяются художественно-выразительными задачами проекта.

Дополнительно к основной предоставляется электронный файл проекта (JPEG, 300 dpi) и цветная распечатка формата А3 с указанием наименования кафедры, наименования проекта, курса, № группы, ФИО обучающегося, руководителей и учебного года выполнения.

Алгоритм проектирования:

1. Постановка целей и задач проектирования эрго-дизайнерского проекта.
2. Анализ прототипов.
3. Функциональные требования.
4. Эргономические требования,
5. Средовой контекст (пластические и функциональные характеристики).
6. Система проектных упражнений:
 - пластическое объемно-пространственное решение, макетирование;
 - эргономические требования;
 - расчет параметров;
 - корректировка выбранного объемно-пространственного решения.
7. Материалы и конструкции.
8. Колористическое решение.
9. Подача проекта.

5. Методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся включает усвоение теоретического материала, подготовку к практическим занятиям, выполнение самостоятельных заданий, изучение литературных источников, использование Internet-данных, подготовку к текущему контролю знаний, к промежуточной аттестации.

Вопросы для самоконтроля

1. Понятие эргономики.
2. Цели и задачи эргономики.
3. Когда и в каких условиях появилась и начала развиваться эргономика?
4. Физиологическая характеристика труда оператора.
5. Психологическая характеристика труда оператора.
6. Принципы размещения информации на экране дисплея.

7. Методы поддержания повышения работоспособности человека в системе ЧМС.
8. Практические состояния человека – оператора (отрицательные состояния, вызванные условиями труда).
9. Деятельность оператора с информационными моделями.
10. Роль и место человека в эргатических системах.
11. Система эргономического обеспечения учета человеческого фактора.
12. Почему традиционная технология создания пользовательских интерфейсов ограничивает свободу деятельности конечного пользователя.
13. Каковы особенности и виды деятельности операторов?
14. Основные цели организации освещения в помещениях.
15. Способы освещения.
16. Как влияет освещение на производительность труда?
17. Каково действие света на организм человека?
18. Каковы пути оптимизации условий трудовой деятельности?
19. Какими параметрами характеризуется оптимальное освещение на рабочем месте следующими?
20. Где должен находиться источник света на рабочем месте для «правши» и для «левши»?
21. Что понимается под блескостью?
22. Каковы требования к освещенности рабочих мест?
23. Методы профиограммирования.
24. В каких случаях возникает необходимость выбора эргономистом одного ведущего метода исследования?
25. По каким параметрам производственное исследование отличается от лабораторного?
26. Назовите ведущие эмпирические методы эргономики.
27. Чем отличаются друг от друга формы опросных методик?
28. Почему тестирование является наиболее технологичной формой опроса?
29. Чем отличаются экспериментальные методы от эмпирических?
30. Чем различаются однофакторные и многофакторные экспериментальные модели, а также модели, в основе которых лежит микро- или макроподход к изучаемому объекту?
31. С какой целью используются имитационные модели в эргономических исследованиях?
32. Какие вы знаете методы получения исходной информации для описания деятельности?
33. Какова сущность описательного и инструментального профиографирования?
34. Какую роль играет системный подход в эргономических исследованиях?
35. Антропометрические требования в эргономике.
36. Перцентиль. Для чего служит. Наиболее часто используемый перцентиль в проектировании.
37. Что лежит в основе плоских манекенов?
38. Что можно проверить с помощью схематического изображения (шаблона)?
39. Для чего используются соматографические и экспериментальные (макетные) методы решения эргономических задач?
40. Как называется метод схематического изображения человеческого тела в технической или иной документации?

41. Как называется метод использования плоских моделей человека (с точным соблюдением действительных пропорций)?
42. Чему должны соответствовать габариты манекенов в эргономических исследованиях?
43. На чем основаны экспериментальные (макетные) методы проектирования?
44. Какие задачи позволяют решать методы с использованием манекенов?
45. Эргономическое обеспечение проектирования.
46. Значение мотивации или побудительных мотивов деятельности.
47. Что понимается под рабочим местом человека-оператора автоматизированной системы управления?
48. Назовите основные правила учета эргономических параметров рабочего места.
49. Что включает в свой состав пространственная организация рабочего места?
50. Какие условия должны быть соблюдены при конструировании рабочих мест?
51. С какой целью необходимо учитывать требования антропометрии и биомеханики при проектировании оборудования?
52. Какова связь между пространственной организацией рабочего места и трудовой мотивацией при длительном выполнении работы?
53. Что является базой отсчета при положении сидя и стоя?
54. Как измерить и рассчитать параметры рабочих мест?
55. Что такое антропометрические признаки и метод перцентилей?
56. Что называю зоной досягаемости?
57. В какой зоне достигается максимальная эффективность работы?
58. Расчет параметров рабочего места?
59. Понятие среда обитания.
60. Эрго-дизайнерские требования к мебели и оборудованию офиса.
61. Характеристика эрго-дизайна.
62. Возможности эргономики в улучшении условий труда в офисе.
63. Основные элементы оборудования и наполнения жилой среды
64. Основные элементы оборудования и наполнения интерьеров общественных зданий.
65. Основные функции современного жилища.
66. Возможности эргономики в повышении качества жизни в жилище.
67. По каким признакам различаются элементы оборудования средового наполнения?
68. Особенности эрго-дизайнерского проектирования детских дошкольных учреждений.
69. Эрго-дизайнерского проектирования детских школьных учреждений.
70. Эрго-дизайнерского проектирования детских домов-инвалидов.

6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК-2 - способность обеспечивать разработку авторского концептуального архитектурно-дизайнерского проекта.

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ИД-1 (ПК-2). Обладает способностью формулировать эргономические требования к объекту проектирования; навыками внедрения эргономических данных в проектную разработку; системного анализа предметной области для эскизного и рабочего проектирования в системе «человек-объект-среда»	<i>знает</i>
	РО-1 ИД-1 (ПК-2) основные понятия эргономики и её методологии; естественно-научную основу эргономики для проведения анализа деятельности человека на стадии формирования проектной задачи
	РО-2 ИД-1 (ПК-2) методы эргономических исследований
ИД-2 (ПК-2). навыками создания авторского концептуального архитектурно-дизайнерского проекта, с учётом условий безопасной жизнедеятельности предметных систем и комплексов	<i>умеет</i>
	РО-3 ИД-1 (ПК-2) применять навыки конструктивно-технического рисунка в эскизах эргономического решения проекта; обосновывать художественный замысел дизайн-проекта анализом структуры деятельности человека в системе «человек - объект (деятельности) - среда» на стадии формирования проектной задачи
	<i>знает</i>
	РО-1 ИД-2 (ПК-2) факторы, определяющие эргономические требования; методы эргономического обеспечения проектирования, в том числе дизайнерского проектирования предметного окружения и архитектурно-интерьерной среды
	<i>умеет</i>
	РО-3 ИД-2 (ПК-2) учитывать при разработке архитектурно-дизайнерского проекта закономерности взаимодействия человека с объектами, техническими системами, окружающей природной и предметной средой; пользоваться эргономическими данными в проектной работе; использовать метод соматографии в эскизных чертежах

6.2 Перечень оценочных материалов

Оценочные материалы представляют собой задания для выполнения студентом, позволяющие ему приобрести теоретические знания, практически умения (навыки) и опыт, а также решать задачи, связанные с будущей профессиональной деятельностью. Включают в себя задания для текущего контроля уровня успеваемости, оценивающие ход освоения учащимися дисциплины, и задания для промежуточной аттестации обучающихся, обеспечивающие оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине.

Примерные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тема клаузуры:

Эргономика жилого дома

Темы проектных заданий:

- Комфортная и безопасная среда в жилом районе;
- Рабочее место.

Тесты:

1 Теорией дизайна является...?

- а) системотехника
- б) техническая эстетика
- в) искусствоведение

2. Основа понятия «среда»?

- а) человеческий фактор
- б) природа
- в) функция

3. Назовите средний рост мужчины для определения параметров в эргономике?

- а) 200 см
- б) 175 см
- в) 155 см

4. Соматологический метод является частью какой науки?

- а) инженерной психологии
- б) климатологии
- в) антропометрии

5. Какую долю человеческого тела представляет перцентиль?

- а) десятая
- б) сотая
- в) тысячная

6. Какой подход используется при организации процесса жизнедеятельности?

- а) статистический
- б) средовой
- в) математический

7. Выделите первоочередные задачи обеспечения эргономикой?

- а) красота и эстетика
- б) удобство и безопасность

в) выгода и экономичность

8. Каково максимально допустимое количество ступеней в одном марше?

а) 12

б) 26

в) 18

9. В какой области эргономические параметры являются базой проектной документации?

а) аналитической

б) исторической

в) нормативной

10. Назовите главную деятельность ребенка?

а) игра

б) сон

в) еда

11. Наиболее эффективный вид естественного освещения...?

а) боковой

б) наклонный

в) верхний

12. «Хайтек» - способ освоения какой формы?

а) военной

б) технической

в) биологической

13. Назовите угол восприятия, определяющий минимальную высоту помещения?

а) 30 °

б) 18 °

в) 5 °

14. Какой луч направленности света у маленьких прожекторов – спотов?

а) узкий

б) средний

в) широкий

15. Какой способ оборудования определяет понятие «умный дом»?

а) глобализация

б) синхронизация

в) автоматизация

16. Оптимальная высота сидения стандартного стула?

а) 57 см

б) 42 см

в) 75 см

17. Какие характеристики поведения человека определяют темперамент?

а) интеллектуальные

б) коммуникативные

в) динамические

18. Укажите исторический период возникновения эргономики?

а) конец XVIII в.

б) начало XIX в.

в) середина XX в.

19. Организацией какой среды занимается «дизайн интерьера»?

- а) культовой
- б) предметно-пространственной
- в) социальной

20. Назовите оптимальный угол уклона пандуса для транспорта?

- а) 12 °
- б) 5,5 °
- в) 27 °

21. Как называется курс для профотбора дизайнеров в 20-е годы XX в?

- а) пропедевтика
- б) начертательная геометрия
- в) сопротивление материалов

Ключ:

Номер тестового задания	Ответ	Номер тестового задания	Ответ
1	б	12	б
2	а	13	б
3	б	14	а
4	в	15	в
5	б	16	б
6	б	17	в
7	б	18	в
8	в	19	б
9	в	20	а
10	а	21	а
11	в		

Примерные задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Список вопросов к зачету с оценкой

1. Этапы развития эргономики.
2. История эргономических исследований.
3. Факторы, определяющие эргономические требования.
4. Эргономический расчет параметров.
5. Базы отсчета и расчета параметров рабочего места.
6. Средства оснащения рабочего места.
7. Освещение как объект комплексного эргономического анализа.
8. Светотехническое оборудование.
9. Методы эргономических исследований.
10. Антропометрические исследования.
11. Антропометрические различия, обусловленные половым признаком.
12. Антропометрические различия, обусловленные возрастным признаком.
13. Антропометрические исследования, обусловленные этническим признаком.
14. Социометрические методы исследования.
15. Соматографические методы исследования.
16. Метод плоских манекенов.
17. Экспериментальные (макетные) методы исследования.
18. Профессиограмма.

19. Задачи эрго-дизайна в средовом проектировании.
20. Основные элементы оборудования и наполнения среды.
21. Эргономические требования к мебели.
22. Оборудование жилой среды.
23. Оборудование кухни.
24. Оборудование ванной комнаты.
25. Проектирование среды для детей.
26. Эргономические требования к оборудованию и мебели для офиса.
27. Оборудование детских дошкольных и школьных учреждений.
28. Оснащение медицинских учреждений.
29. Эргономика среды обитания престарелых и инвалидов.
30. Работоспособность. Причины и виды ее снижения.
31. Цвет и жизнедеятельность человека в архитектурной среде.
32. Влияние цвета и света на восприятие объемов в пространстве.
33. Способы оптимизации трудового процесса.
34. Учет «человеческого фактора в средовом проектировании».
35. Система «человек – машина – среда»
36. Вопросы комфортного пребывания человека в архитектурной среде.
37. Интернациональный графический дизайн.
38. Информационная система с возможностями интерактивного общения.
39. Трансформируемые элементы рабочего места.
40. Эргономическая организация пешеходного пространства.
41. Пиктограммы для специфических участков среды.
42. Элементы из системы общественных знаков.

Перечень оценочных средств во взаимосвязи с планируемыми результатами обучения по дисциплине

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
<p>ИД-1 (ПК-2). Обладает способностью формулировать эргономические требования к объекту проектирования; навыками внедрения эргономических данных в проектную разработку; системного анализа предметной области для эскизного и рабочего проектирования в системе «человек-объект-среда»</p>	<p>РО-1 ИД-1 (ПК-2) основные понятия эргономики и её методологии; естественно-научную основу эргономики для проведения анализа деятельности человека на стадии формирования проектной задачи РО-2 ИД-1 (ПК-2) методы эргономических исследований</p>	<p>Список вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы развития эргономики. 2. История эргономических исследований. 3. Факторы, определяющие эргономические требования. 4. Эргономический расчет параметров. 5. Базы отчета и расчета параметров рабочего места. 6. Средства оснащения рабочего места. 7. Освещение как объект комплексного эргономического анализа. 8. Светотехническое оборудование. 9. Методы эргономических исследований. 10. Антропометрические исследования. 11. Антропометрические различия, обусловленные половым признаком. 12. Антропометрические различия, обусловленные возрастным признаком. 13. Антропометрические исследования, обусловленные этническим признаком. 14. Социометрические методы исследования.

		<p>15. Соматографические методы исследования.</p> <p>16. Метод плоских манекенов.</p> <p>17. Экспериментальные (макетные) методы исследования.</p> <p>18. Профессиограмма.</p> <p>19. Задачи эрго-дизайна в средовом проектировании.</p> <p>20. Основные элементы оборудования и наполнения среды.</p> <p>21. Эргономические требования к мебели.</p>
	<p>РО-3 ИД-1 (ПК-2) применять навыки конструктивно-технического рисунка в эскизах эргономического решения проекта; обосновывать художественный замысел дизайн-проекта анализом структуры деятельности человека в системе «человек - объект (деятельности) - среда» на стадии формирования проектной задачи</p>	<p>Тест:</p> <p>1 Теорией дизайна является...? а) системотехника б) техническая эстетика в) искусствоведение</p> <p>2. Основа понятия «среда»? а) человеческий фактор б) природа в) функция</p> <p>3. Назовите средний рост мужчины для определения параметров в эргономике? а) 200 см б) 175 см в) 155 см</p> <p>4. Соматологический метод является частью какой науки? а) инженерной психологии б) климатологии в) антропометрии</p> <p>5. Какую долю человеческого тела представляет перцентиль? а) десятая б) сотая в) тысячная</p> <p>6. Какой подход используется при организации процесса жизнедеятельности? а) статистический б) средовой в) математический</p> <p>7. Выделите первоочередные задачи обеспечения эргономикой? а) красота и эстетика б) удобство и безопасность в) выгода и экономичность</p> <p>8. Каково максимально допустимое количество ступеней в одном марше? а) 12 б) 26 в) 18</p> <p>9. В какой области эргономические параметры являются базой проектной документации? а) аналитической б) исторической в) нормативной</p>

		<p>10. Назовите главную деятельность ребенка?</p> <p>а) игра б) сон в) еда</p> <p>11. Наиболее эффективный вид естественного освещения...?</p> <p>а) боковой б) наклонный в) верхний</p>
<p>ИД-2 (ПК-2). навыками создания авторского концептуального архитектурно-дизайнерского проекта, с учётом условий безопасной жизнедеятельности предметных систем и комплексов</p>	<p>РО-1 ИД-2 (ПК-2) факторы, определяющие эргономические требования; методы эргономического обеспечения проектирования, в том числе дизайнерского проектирования предметного окружения и архитектурно-интерьерной среды</p>	<p>Список вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оборудование жилой среды. 2. Оборудование кухни. 3. Оборудование ванной комнаты. 4. Проектирование среды для детей. 5. Эргономические требования к оборудованию и мебели для офиса. 6. Оборудование детских дошкольных и школьных учреждений. 7. Оснащение медицинских учреждений. 8. Эргономика среды обитания престарелых и инвалидов. 9. Работоспособность. Причины и виды ее снижения. 10. Цвет и жизнедеятельность человека в архитектурной среде. 11. Влияние цвета и света на восприятие объемов в пространстве. 12. Способы оптимизации трудового процесса. 13. Учет «человеческого фактора в средовом проектировании». 14. Система «человек – машина – среда» 15. Вопросы комфортного пребывания человека в архитектурной среде. 16. Интернациональный графический дизайн. 17. Информационная система с возможностями интерактивного общения. 18. Трансформируемые элементы рабочего места. 19. Эргономическая организация пешеходного пространства. 20. Пиктограммы для специфических участков среды. 21. Элементы из системы общественных знаков.
	<p>РО-3 ИД-2 (ПК-2) учитывать при разработке архитектурно-дизайнерского проекта закономерности взаимодействия человека с объектами, техническими</p>	<p>Тест:</p> <p>1. «Хайтек» - способ освоения какой формы?</p> <p>а) военной б) технической в) биологической</p> <p>2. Назовите угол восприятия, определяющий минимальную высоту помещения?</p>

	<p>системами, окружающей природной и предметной средой; пользоваться эргономическими данными в проектной работе; использовать метод соматографии в эскизных чертежах</p>	<p>а) 30 ° б) 18 ° в) 5 °</p> <p>3. Какой луч направленности света у маленьких прожекторов – спотов?</p> <p>а) узкий б) средний в) широкий</p> <p>4. Какой способ оборудования определяет понятие «умный дом»?</p> <p>а) глобализация б) синхронизация в) автоматизация</p> <p>5. Оптимальная высота сидения стандартного стула?</p> <p>а) 57 см б) 42 см в) 75 см</p> <p>6. Какие характеристики поведения человека определяют темперамент?</p> <p>а) интеллектуальные б) коммуникативные в) динамические</p> <p>7. Укажите исторический период возникновения эргономики?</p> <p>а) конец XVIII в. б) начало XIX в. в) середина XX в.</p> <p>8. Организацией какой среды занимается «дизайн интерьера»?</p> <p>а) культовой б) предметно-пространственной в) социальной</p> <p>9. Назовите оптимальный угол уклона пандуса для транспорта?</p> <p>а) 12 ° б) 5,5 ° в) 27 °</p> <p>10. Как называется курс для профотбора дизайнеров в 20-е годы XX в?</p> <p>а) пропедевтика б) начертательная геометрия в) сопротивление материалов</p>
--	--	---

6.3. Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется шкала оценивания, включающая следующие оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Зачет с оценкой. Критерии выставления оценок

Знания обучающихся оцениваются путем выставления по результатам ответа обучающегося итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

- полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета;
- уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;
- логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и проследивать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;
- лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

- недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум, одному вопросу билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины;
- нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и проследивать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

- невозможности изложения обучающимся учебного материала по любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по как минимум одному из вопросов билета;
- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;
- допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;
- существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;
- невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

- отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин;
- невозможности изложения обучающимся учебного материала по двум или всем вопросам билета;
- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по двум или всем вопросам билета;
- скрытое или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;
- не владения обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины;
- невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право отказаться от ответа по выбранному билету с указанием, либо без указания причин и взять другой билет. При этом с учетом приведенных выше критериев оценка обучающемуся должна быть выставлена на один балл ниже заслуживаемой им.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае:

- необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;
- необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная:

1. Эргономика: учебное пособие / В.В. Адамчук, Т.П. Варна, В.В. Воротникова и др.; ред. В.В. Адамчук. – Москва: Юнити, 2015. – 254 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119534> – ISBN 5-238-00086-3. – Текст : электронный.

Дополнительная:

1. Курбацкая, Т.Б. Эргономика / Т.Б. Курбацкая; Министерство образования и науки Республики Татарстан, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Набережночелнинский институт (филиал). – Казань: Издательство Казанского университета, 2013. – Ч. 1. Теория. – 172 с.: ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=353494> – Библиогр. в кн. – Текст: электронный.

2. Курбацкая, Т.Б. Эргономика / Т.Б. Курбацкая; Министерство образования и науки Республики Татарстан, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Набережночелнинский институт (филиал). – Казань: Издательство Казанского университета, 2013. – Ч. 2. Практика. – 185 с.: ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=353495> – Библиогр. в кн. – Текст: электронный.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины

1. <http://biblioclub.ru/> – электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн»
2. <http://www.iprbookshop.ru/> – электронная библиотечная система IPR BOOKS
3. <http://www.yurist.ru>
4. <http://www.garant.ru> – ГАРАНТ: [Информационно-правовой портал]
5. Справочная правовая система Консультант Бизнес: Версия Проф
Профессиональные базы данных в составе СПС Консультант:
- Законодательство Санкт-Петербурга и Ленинградской области
- Международное право

9. Лицензионное программное обеспечение

- Autodesk AutoCAD 2017

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В зависимости от вида проводимых учебных занятий и форм осуществления образовательной деятельности по соответствующей образовательной программе используется следующее материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (укомплектованные специализированной мебелью и оборудованные техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также имеющие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин);

- специальные помещения для проведения занятий по дисциплине (в т.ч. лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности);

- компьютерные классы с демонстрационно-обучающими и обучающе-контролирующими возможностями, доступом к базам данных и Интернет;

- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;

- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся (оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности. При необходимости обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.