

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт дизайна и пространственных искусств



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины Эргономика в коммуникативном дизайне

Направление подготовки: 54.03.01 - Дизайн
Профиль подготовки: Коммуникативный дизайн
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2023

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): старший преподаватель, б/с Баширова Э.И. (Кафедра конструктивно-дизайнерского проектирования, Институт дизайна и пространственных искусств), EIBashirova@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-2	Способен обосновать свои проектные предложения с учетом их социальной, культурной, экономической значимости

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- фундаментальные понятия, законы, основные принципы эргономического проектирования;
- эргономические требования при формировании конструкции, дизайнерских разработок в пространственно-композиционных решениях;
- типологию композиционных средств и их взаимодействие;
- методологию дизайнерского проектирования.

Должен уметь:

- применять полученные знания по эргономике при изучении других дисциплин;
- выделять эргономическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности;
- решать основные типы проектных задач.

Должен владеть:

- навыками самостоятельного применения методов эргономического исследования;
- основами эргономичного дизайн-проектирования;
- методами оценки полноты и правильности реализации эргономических требований.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять теоретические знания на практике.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "ФТД.N.05 Факультативные дисциплины" основной профессиональной образовательной программы 54.03.01 "Дизайн (Коммуникативный дизайн)" и относится к факультативным дисциплинам.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 37 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 1 часа(ов).

Самостоятельная работа - 35 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 3 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Се- местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само- стоя- тель- ная рабо- та
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи- ческие занятия, всего	Практи- ческие в эл. форме	Лабора- торные работы, всего	Лабора- торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Основы эргономики. Введение в дисциплину. Основные понятия эргономики.	3	1	0	1	0	0	0	3
2.	Тема 2. Эргономическая программа проектирования среды.	3	1	0	1	0	0	0	3
3.	Тема 3. Факторы, определяющие эргономические требования. Требования к проектированию участка.	3	1	0	1	0	0	0	3
4.	Тема 4. Влияние цвета и света на восприятие объектов в пространстве. Жилые помещения.	3	1	0	1	0	0	0	3
5.	Тема 5. Методы эргономических исследований.	3	2	0	2	0	0	0	3
6.	Тема 6. Антропометрия как наука получения измерительных данных. Инженерные устройства и оборудование.	3	2	0	2	0	0	0	3
7.	Тема 7. Эргономические аспекты восприятия и проектирования в дизайне. Эргономические требования к объектам получения информации.	3	2	0	2	0	0	0	3
8.	Тема 8. Средства и системы визуальной информации. Знаки визуальной коммуникации.	3	2	0	2	0	0	0	3
9.	Тема 9. Эргономика и учебное проектирование Эргономика рабочего места. Санитарно-гигиенические помещения.	3	2	0	2	0	0	0	3
10.	Тема 10. Оборудование жилой среды. Жилые помещения и их группы.	3	2	0	2	0	0	0	4
11.	Тема 11. Эргономика среды обитания престарелых и инвалидов. Зоны обслуживания.	3	2	0	2	0	0	0	4
	Итого		18	0	18	0	0	0	35

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основы эргономики. Введение в дисциплину. Основные понятия эргономики.

Архитектурно-дизайнерские области применения эргономических знаний. Значение эргономики на производстве и в быту. Основные этапы развития эргономики. Периодизация этапов развития эргономики XX века: 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 направления эргономики информатизации, досуга и космоса. Основные понятия эргономики как научной дисциплины, комплексно изучающей функциональные возможности человека в трудовых и бытовых процессах.

Тема 2. Эргономическая программа проектирования среды.

Определение целей проекта с учетом существующей ситуации, предполагаемых потребностей, развивающихся событий и образа будущего. Организационные особенности и особенности потребителя: постановка вопросов. Определение программы и службы, рабочие графики использования объекта проектирования. Как скоро может понадобиться изменить проектное решение, какие события могли бы привести к такому требованию. Можно ли потребителей сгруппировать по категориям? Каковы привычки, стили, нормы и традиции потребителей. Описание деятельности потребителя. Каковы характерные занятия потребителей? Что известно об объеме, времени выполнения и длительности предполагаемых занятий? Социокультурные характеристики. Каковы привычки, стиль, нормы и традиции потребителей? Являются ли эти характеристики стабильными или возможно их изменение?

Тема 3. Факторы, определяющие эргономические требования. Требования к проектированию участка.

Смежные с эргономикой отрасли наук. Факторы эргономического подхода. Эргономический подход к решению оптимизации жизнедеятельности человека определяется комплексом факторов. Гигиенический аспект в эргономике. Психология труда (изучение взаимосвязи человека как личности с условиями, процессом и орудиями труда). Физиология труда (изучение изменений в организме во время трудовой деятельности). Гигиена труда (создание благоприятных условий труда для обеспечения здоровья и трудоспособности человека). Комплексное влияние факторов при проектировании.

Тема 4. Влияние цвета и света на восприятие объектов в пространстве. Жилые помещения.

Основные виды освещения. Подбор светотехнического оборудования. Определение цветовой карты помещения с учетом выбранной системы освещения. Проект освещения помещения (М 1:20, Ф А3). Освещение как объект комплексного эргономического анализа. Характеристика светотехнического оборудования. Расположение светильников в жилых помещениях. Цвет и жизнедеятельность человека в архитектурной среде. Влияние света на восприятие объемов в пространстве. Влияние цвета на восприятие объемов в пространстве.

Тема 5. Методы эргономических исследований.

Эргономический анализ трудовой деятельности, в ходе которого составляется её характеристика - профессиограмма. Методы получения исходной информации: описательное и инструментальное профессиографирование. Соматография - метод схематического изображения человеческого тела в технической или иной документации для выбора соотношений между пропорциями человеческого тела и формой, размерами рабочего места. Организационные, Эмпирические. Способы количественной и качественной обработки данных. Способы интерпретации полученных данных в контексте целостного описания функционирования "человек - машина". Психофизиологические методики (на основе физиологических изменений определяют психические изменения психики утомление, внимание, и т.д.) включают измерение времени реакции: простой сенсомоторной реакции; реакции выбора; реакции на движущийся объект. Психометрические методы исследуют перцептивные, мнемические и когнитивные процессы и особенности личностных характеристик. Методы электрофизиологии изучают электрические явления в организме человека.

Тема 6. Антропометрия как наука получения измерительных данных. Инженерные устройства и оборудование.

Измерения отдельных частей тела в разных положениях и позах. Расположения зон досягаемости в min-max пределах моторного пространства. Изготовление соматографической модели при использовании метода плоских манекенов (шаблонов-моделей) тела с шарнирными сочленениями. Различают классические и эргономические антропометрические признаки. Первые используются при изучении пропорций тела, возрастной морфологии, для сравнения морфологических характеристик различных групп населения. Вторые - при проектировании изделий и организации труда. Параметры человеческого тела, оказывающие влияние на дизайн интерьеров. Статические (структурные) параметры. Динамические (функциональные) антропометрические признаки. Статические признаки определяются при неизменном положении человека. Они включают размеры отдельных частей тела (головы, торса), а также габаритные, т.е. наибольшие, размеры в разных положениях и позах человека. Эти размеры используются при проектировании изделий, определении минимальных проходов и т.п. Динамические антропометрические признаки - это 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 её перемещении вверх, в сторону и т.д.) Эти признаки используются при определении угла поворота рукояток, педалей, определении зоны видимости и т.п.

Тема 7. Эргономические аспекты восприятия и проектирования в дизайне. Эргономические требования к объектам получения информации.

Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса. Психофизиологический аспект эргономики. Влияние звука на трудовую деятельность. Акустика и поглощение звука различными материалами. Системы слухового и тактильного восприятия. Функциональное состояние человека. Функциональный комфорт. Оценка степени эргономического совершенства предметно-пространственной среды. Принципа соответствия. Акмеология. Принцип взаимной адаптации.

Тема 8. Средства и системы визуальной информации. Знаки визуальной коммуникации.

Физиология зрения и визуальная среда. Параметры обзорности. Слои визуальной информации. Способы кодировки информации. Типы кодировки. Пользователь и принципы устройства интеллектуальных систем. Гомогенные визуальные поля. Агрессивное видимое поле. Визуальная среда. Рекомендации по созданию комфортной визуальной среды, соответствующей физиологическим нормам зрения.

Тема 9. Эргономика и учебное проектирование Эргономика рабочего места. Санитарно-гигиенические помещения.

Пространственные и размерные характеристики рабочего места. Рабочее место наименьшая целостная единица жизнедеятельности, в котором присутствуют три основных элемента: предмет, средство и субъект деятельности. Базы отчета и расчет параметров рабочего места. Средства оснащения рабочего места. Габаритные параметры при проектировании рабочего места. Компонентные параметры при проектировании рабочего места. Свободные параметры при проектировании рабочего места. Метод перцентилей. Соматографические данные. Метод профессиографирования.

Тема 10. Оборудование жилой среды. Жилые помещения и их группы.

Определение функциональных процессов, которые объединяют группу оборудования и предметов, часть пространства в помещении. Эргономика кухонного оборудования. Проектные варианты компоновки. Внутренняя жилая среда. Архитектурный и инженерный подходы. Комфортные условия. Степень комфортности. Планировочное решение. Параметры внутренней среды. Экология жилища.

Тема 11. Эргономика среды обитания престарелых и инвалидов. Зоны обслуживания.

Акустические устройства и средства. Тактильные средства коммуникации. Требования к доступности зданий и сооружений образовательных организаций и безопасного в них нахождения. Объективные факторы, влияющие на ограничение психофизиологических возможностей человека. Размер и параметры функциональных зон для человека на кресле-коляске. Определение габаритов пространств для семьи с инвалидом или престарелым родителем. Специальное оборудование и техническое оснащение жилых и общественных пространств. Пять групп факторов, влияющих на работоспособность: особенности растущего организма, когда функциональные ресурсы отстают от морфологических; возрастные особенности пожилых людей (после 45 лет); анатомо-физиологические особенности женского организма по сравнению с эталоном (особенно при физическом труде); индивидуальные особенности организма (тренированность); патологические изменения в организме (хронические и временные). Работоспособность. Причины и виды её снижения. Уровни дефектологических изменений. Требования эргономики к городской среде, учитывающей нужды пожилых людей и инвалидов. Формирование комфортной среды для детей с нарушением опорно-двигательного аппарата. Система движения по вертикали и горизонтали с учетом потребностей инвалидов в коляске.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Логическая архитектура и дизайн-эргономика - <https://elibrary.ru/item.asp?id=27162516>

Основы эргономики в дизайне - https://www.studmed.ru/view/alekseev-pg-osnovy-ergonomiki-v-dizayne_70360b2c2fb.html

Эргономика и дизайн - <https://fotokomok.ru/ergonomika-i-dizajn/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Лекция. Основное предназначение лекции: помощь в освоении фундаментальных аспектов; упрощение процесса понимания научно-популярных проблем; распространение сведений о новых достижениях современной науки. Функции лекционной подачи материала: информационная (сообщает нужные сведения); стимулирующая (вызывает интерес к предмету сообщения); воспитательная; развивающая (оценивает различные явления, активизирует умственную деятельность); ориентирующая (помогает составить представление о проблематике, литературных источниках); поясняющая (формирует базу научных понятий); убеждающая (подтверждает, приводит доказательства). Нередко лекции являются единственно возможным способом обучения, например, если отсутствуют учебники по предмету. Лекция позволяет раскрыть основные понятия и проблематику изучаемой области науки, дать учащимся представление о сути предмета, продемонстрировать взаимосвязь с другими смежными дисциплинами.
практические занятия	Практические занятия включают в себя рассмотрение основных положений с их применением к анализу конкретных ситуаций. Для подготовки к практическим занятиям необходимо проработать материал по лекциям и электронным источникам. Рекомендуется активно отвечать на вопросы преподавателя, участвовать в обсуждении, при ответе не читать по бумаге, а говорить по памяти.
самостоятельная работа	Для лучшего освоения материала в процессе проведения семинарских занятий рекомендуются такие интерактивные формы, как подготовка студентами рефератов, докладов в форме презентаций и обсуждение вопросов в форме круглого стола, а также проведение семинара в форме решения проблемной ситуации. Это требует от студента уделять достаточно много времени самостоятельному изучению дополнительной литературы, интернет-ресурсов, докладов и статистики.
зачет	Зачёт представляет собой форму итогового контроля теоретических знаний, практических умений и навыков, усвоенных студентом в ходе изучения дисциплины. При подготовке к зачёту студенту следует повторить лекционный материал по курсу, прорешать задачи из домашних заданий и практических занятий, подготовиться к тестированию, просмотреть материал из основной и дополнительной рекомендуемой литературы. Целесообразно учесть ошибки и недочеты, допущенные при выполнении контрольных работ.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 54.03.01 "Дизайн" и профилю подготовки "Коммуникативный дизайн".

*Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
ФТД.Н.05 Эргономика в коммуникативном дизайне*

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 54.03.01 - Дизайн
Профиль подготовки: Коммуникативный дизайн
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2023

Основная литература:

1. Коротеева, Л. И. Основы художественного конструирования : учебник / Л.И. Коротеева, А.П. Яскин. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 304 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015988-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1876311> (дата обращения: 11.03.2023). - Режим доступа: по подписке.
2. Чернявина, Л. А. Основы эргономики в дизайне среды : учебное пособие / Л. А. Чернявина. - Владивосток : ВГУЭС, 2019. - 129 с. - ISBN 978-5-9736-0549-0. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/161449> (дата обращения: 26.04.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кошелева, А. А. Эргономика в промышленном дизайне : учебное пособие / А. А. Кошелева. - Тула : ТулГУ, 2018. - 204 с. - ISBN 8-978-5-7679-4100-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/201236> (дата обращения: 26.04.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Шайхутдинова, А. Р. Основы художественного конструирования промышленных изделий : учебное пособие / А. Р. Шайхутдинова, К. В. Саерова, П. А. Кайнов. - Казань : КНИТУ, 2020. - 112 с. - ISBN 978-5-7882-2856-3. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788228563.html> (дата обращения: 04.03.2023). - Режим доступа : по подписке.
2. Хализова, Ю. А. Экспозиционный дизайн : учебно-методическое пособие / Ю. А. Хализова. - Тольятти : ТГУ, 2022. - 232 с. - ISBN 978-5-8259-1064-2. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/264125> (дата обращения: 11.03.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Игнатьев, С. П. Эргономика труда : учебное пособие / С. П. Игнатьев. - Ижевск : Ижевская ГСХА, 2020. - 55 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/178016> (дата обращения: 26.04.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 54.03.01 - Дизайн

Профиль подготовки: Коммуникативный дизайн

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2023

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.