

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.03

Эргономика в промышленном дизайне

Учебный план: 2024-2025 54.03.01 ИДПС 3D пром диз и инжин ОО №1-1-143.plx

Кафедра: **15** Дизайна пространственной среды

Направление подготовки:
(специальность) 54.03.01 Дизайн

Профиль подготовки: 3D промышленный дизайн и инжиниринг
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
1	УП	17	17	37,75	0,25	2	Зачет
	РПД	17	17	37,75	0,25	2	
Итого	УП	17	17	37,75	0,25	2	
	РПД	17	17	37,75	0,25	2	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, утверждённым приказом Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1015

Составитель (и):

Доцент

Лобанов
Юрьевич

Евгений

Доцент

Мареев
Владимирович

Дмитрий

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой дизайна пространственной среды

Фешин Александр
Николаевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Ветрова
Николаевна

Юлия

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Развить компетенции обучающегося в области эргономики для решения проектных задач.

1.2 Задачи дисциплины:

- Рассмотреть структуру дисциплины и ее место в процессе проектирования промышленных объектов
- Раскрыть основные виды эргономического исследования
- Показать методы предпроектного исследования на основе эргономической программы

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-1: Способен осуществлять эскизирование, макетирование, физическое моделирование, прототипирование продукции (изделия) и (или) элементов промышленного дизайна
Знать: основные эргономические понятия и термины
Уметь: определять необходимые размеры предметов и их составных частей исходя из антропометрических показателей
Владеть: описательными, графическими и макетными методами для выполнения практического задания

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Введение в эргономику	1					
Тема 1. Понятие и предмет. Система «человек-предмет- среда» как функционирующее целое. Эргономика как прикладная дисциплина в дизайне		2		4,5	ГД	О
Тема 2. История вопроса. Три этапа формирования дисциплины: цивилизационные процессы, машинное производство, появление научной дисциплины		2		4,5	ГД	
Тема 3. Понятие эргономической программы, основные этапы и последовательность сбора и анализа данных. Практические занятия: Составление эргономической программы		2	4	4,75	ГД	
Раздел 2. Методы эргономического исследования						
Тема 4. Антропометрия. Рассмотрение схем и антропометрических таблиц. Практические занятия: Антропометрия для жилых и общественных пространств: графика		2	4	4,5	ГД	О
Тема 5. Деятельность пользователя в среде, сценарное моделирование процессов. Виды помещений и зон, отбор необходимых антропометрических данных. Практические занятия: Сценарное моделирование процессов		2	2	4,5	ГД	
Раздел 3. Эргономическая программа						
Тема 6. Психологические и физиологические факторы среды		2		5	ГД	Пр,О
Тема 7. Гигиенические факторы. Расчет освещенности помещения. Практические занятия: Расчет освещенности помещения		2	2	5	ГД	
Тема 8. Применение знаний по эргономике в проектном задании. Эргономический анализ помещения на основании вопросов эргономической программы. Практические занятия: Эргономический анализ помещения	3	5	5	ГД		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		17	17	37,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25				
Всего контактная работа и СР по дисциплине		34,25		37,75		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-1	излагает основные положения терминов и понятий эргономической программы рассчитывает размеры и другие технические характеристики пространства согласно эргономическим требованиям предъявляет готовое задание применяя на практике графические и макетные методы	Вопросы для устного собеседования Практико-ориентированные задания

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, допускает неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения программного материала; неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 1	
1	Эргономика: понятие и предмет
2	Истоки возникновения и этапы формирования дисциплины
3	Описательные методы эргономического исследования
4	Принципы проведения интервью с пользователем
5	Графические и макетные методы эргономического исследования
6	Методика создания и основные блоки эргономического исследования
7	Применение знаний по эргономике в проектном задании
8	Факторы, определяющие эргономические требования
9	Антропометрия: основные группы данных
10	Статические и динамические антропометрические параметры
11	Психологические, физиологические и гигиенические факторы
12	Уровень освещенности в помещении: единицы и нормативы
13	Расчет освещенности и его значение в дизайне помещений
14	Система визуальной коммуникации как элемент пространственной среды
15	Примеры проектов и современных концепций визуальной коммуникации в городской среде и в интерьере
16	Эргономическая программа: основные этапы

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Привести графический расчет необходимого размера обеденного стола на 6 человек и определения необходимого пространства в интерьере. Выполнить рисунок, указать размеры. На каких видах чертежей (план, развертка, разрез) надо выполнить антропометрический рисунок?

2. Начертить план оптимального расположения кухонного оборудования в помещении размером 2.5 на 3 м (окно шириной 1.5 м в середине короткой стены, дверь шириной 0.9 м - в середине противоположной короткой стены). Обозначить размеры оборудования.

3. Выполнить расчет количества потолочных источников освещения в прямоугольном офисном помещении размером 3 на 4 м при высоте потолка 2.7 м. В качестве осветительного прибора используется галогенная лампа мощностью 50 Вт, световой поток 800 Лм. Стены офиса выкрашены в белый цвет.

4. Выполнить графический расчет двухмаршевой лестницы оптимальных габаритов для подъема с отм. 0.000 на отм. +3.300. Написать формулу расчета параметров ступени, начертить план и разрез по лестнице с размерами (ширина марша 900 мм).

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная

Письменная

Компьютерное тестирование

Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

- студент может пользоваться конспектами лекций;
- время на ответы и вопросы – 10-15 минут;
- сообщение результатов обучающемуся – по завершении ответа

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Антипенко, М. В., Александрова, Т. В., Забродина, Г. Д., Кудрявцев, В. В., Петрова, Н. Л., Шарапова, М. В., Ковалева, Н. Е.	Эргономика. Безбарьерная архитектурная среда. Промышленный дизайн	Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ	2021	https://www.iprbooks.hop.ru/122643.html
О.В. Ильина	Эргономика и эргономические параметры в промышленном дизайне. Часть 2. Физиология	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20195016
Ильина О.В.	Эргономика и эргономические параметры в промышленном дизайне Ч. 1. Антропометрия	Санкт-Петербург: ВШТЭ СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201913342
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Власова Т. И.	Эргономика. Практические работы	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020316

Адамчук, В. В., Варна, Т. П., Воротникова, В. В., Костин, А. Н., Паутинка, Т. И., Подгаецкий, С. И., Рыбицкий, П. Н., Сорокина, М. Е., Сухова, Л. С., Шлендер, П. Э., Адамчук, В. В.	Эргономика	Москва: ЮНИТИ-ДАНА	2017	http://www.iprbookshop.ru/75785.html
Лобанов Е. Ю.	Основы эргономики	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3217
Потиенко, Н. Д.	Проектирование искусственного освещения помещений общественного назначения	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2013	http://www.iprbookshop.ru/20503.html
Савченко, Ф. М., Семенова, Э. Е.	Проектирование жилых зданий	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2015	http://www.iprbookshop.ru/55023.html
Стронгина М. Я.	Основы эргономики. Эргономика в дизайне интерьера	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017266

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru>

Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД: <http://publish.sutd.ru>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru>)

Форма "архитектура и дизайн для тех, кто понимает" <http://www.forma.spb.ru>

Правила эргономики в проектировании интерьера: <https://basicdecor.ru/blog/post/pravila-ergonomiki-proektirovanii-interera/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows 10 Pro

OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmс

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

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска