

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

«30» 06 2020 года

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.04** Эргономика

Учебный план: ФГОС 3++\_2020-2021\_44.03.04\_ИЭСТ\_ЗАО\_интерьер.plx

Кафедра: **35** Педагогики и психологии профессионального образования

Направление подготовки:  
(специальность) 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль подготовки: Декоративно - прикладное искусство и дизайн (дизайн интерьера)  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: заочная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоём- кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации	
	Лекции	Практ. занятия					
4	УП	4	4	60	4	2	Зачет
	РПД	4	4	60	4	2	
Итого	УП	4	4	60	4	2	
	РПД	4	4	60	4	2	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 124

Составитель (и):

Доцент

\_\_\_\_\_

Шестак

Виктор

..

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой педагогики и психологии  
профессионального образования

\_\_\_\_\_

Есаулова Марина  
Борисовна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Есаулова Марина  
Борисовна

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Целью данного курса «Эргономика» является формирование у будущего специалиста научных знаний о взаимодействии человека с окружающей средой (под средой понимается совокупность всех факторов, влияющих на человека: пространство или помещение, в котором он находится, мебель, станки, инструменты, приемы организации работы и т.д.) и применение этих знаний на практике.

**1.2 Задачи дисциплины:**

- понимать основные структурные элементы эргономики.
- сформировать умения организации эргономического сопровождения (обеспечения) проектирования
- применять научные знания о взаимодействии человека с окружающей средой на практике

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

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

- Специальная графика
- Основы проектной деятельности
- Инженерная графика с основами проектирования

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПК0-8: Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики**

**Знать:** эргономические методы и антропометрические подходы проектирования системы, основы проектирования систем взаимодействий человека и машины, основы формообразования предметов.

**Уметь:** применять эргономические рекомендации в области дизайнерского проектирования.

**Владеть:** навыками использования антропометрических данных при расчете параметров системы.

## 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Основы эргономики	4				
Тема 1. Тема 1. Основы эргономики.		0,5			ИЛ
Тема 2. Тема 2. Этапы развития эргономики.		0,5			ИЛ
Тема 3. Тема 3. Предмет, структура и основные задачи эргономики		0,5			ГД
Раздел 2. Факторы окружающей среды.					
Тема 4. Тема 1. Факторы окружающей среды.		0,5			ИЛ
Тема 5. Тема 2. Вопросы комфортного пребывания человека в окружающей среде.		0,5			ИЛ
Тема 6. Тема 3. Антропометрические требования в эргономике.			1		ГД
Раздел 3. Система «человек – машина - объект деятельности- среда».					
Тема 7. Тема 1. Пространственная организация рабочего места.		0,5		1	ИЛ
Тема 8. Тема 2. Эргономический расчет параметров рабочего места.		0,5		2	ГД
Тема 9. Тема 3. Базы отсчета параметров рабочего места. Методы эргономических исследований.			1	5	ИЛ
Тема 10. Тема 4. Человеческие факторы.				4	ГД
Раздел 4. Сравнительный анализ человека и машины. Характеристика стереотипных реакций людей.					

Тема 11. Тема 1. Сравнительный анализ человека и машины. Характеристика стереотипных реакций людей.		1	5	ИЛ
Тема 12. Тема 2. Эргономические аспекты восприятия.	0,5		1	ИЛ
Тема 13. Тема 3. Физиология зрения и визуальная среда. Освещение как объект комплексного эргономического анализа. Светотехническое оборудование.			10	ГД
Тема 14. Тема 4. Цвет и жизнедеятельность человека в среде. Влияние цвета и света на восприятие объемов в пространстве.		1	5	ИЛ
Раздел 5. Система слухового восприятия.				
Тема 15. Тема 1. Пороги слухового ощущения. Влияние звука на трудовую деятельность человека.			2	ИЛ
Тема 16. Тема 2. Акустика и борьба с шумом. Рекомендуемые уровни интенсивности звука.			5	ГД
Тема 17. Тема 3. Поглощение звука различными материалами. Звукоизоляция жилых и общественных зданий.			5	ИЛ
Раздел 6. Органы чувств				

Тема 18. Тема 1. Температура и вентиляция. Субъективные ощущения при различной температуре поверхности кожи.			2	ИЛ
Тема 19. Тема 2. Оценка уровней температуры конечностей человека. Температура, влажность, движение воздуха. Рекомендуемая интенсивность вентиляции помещений.			2	ГД
Тема 20. Тема 3. Дыхание: нормативы и особенности. Рекомендации при обеспечении безопасности дыхания. Вибрация. Типичное воздействие вибраций на человека. Влияние продолжительной перегрузки (вибрации).			5	ИЛ
Тема 21. Тема 4. Радиация. Максимальные пределы пребывания под радиацией. Рекомендуемые материалы для защиты от ионизирующей радиации.			2	ГД
Раздел 7. Учет требований эргономики при проектировании (жилого дома, промышленного здания, средств транспорта и т.д.).				
Тема 22. Тема 1. Учет требований эргономики при проектировании (жилого дома, промышленного здания, средств транспорта и т.д.). Список распространенных нарушений техники безопасности.			2	ИЛ
Тема 23. Тема 2. Рекомендуемые ограничения веса при проектировании упаковки.			2	ГД
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	4	4	60	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)	0,25			
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>	8,25		60	

#### 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
ПКо-8	<p>Описывает объективные характеристики (элементов) среды обитания человека, этапы процесса проектирования среды обитания.</p> <p>-Составляет эргономическую программу проектирования.</p> <p>-Использует общую антропометрическую базу в проектировании средовых объектов.</p>	<p>Перечень вопросов для устного собеседования</p> <p>Практические задания</p>

#### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	<p>Полный исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в области эргономики. Критический оригинальный подход к материалу.</p>	

	<p>Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	
Не зачтено	<p>Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	

### 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
Курс 4	
1	Эргономика - дисциплина нового типа.
2	Предмет, структура и основные задачи эргономики.
3	Факторы окружающей среды.
4	Вопросы комфортного пребывания человека в окружающей среде.
5	Антропометрические требования к изделиям.
6	Сравнительный анализ системы «человек-машина- объект деятельности – среда».
7	Пространственная организация рабочего места.
8	Методы эргономических исследований.
9	Человеческие факторы.
10	Основные характерные типы нервной системы.
11	Характеристика стереотипных реакций людей.
12	Эргономические аспекты восприятия окружающей среды.
13	Физиология зрения, визуальная среда.
14	Освещение как объект эргономического анализа.
15	Цвет как фактор психологического комфорта.
16	Влияние цвета и света на восприятие окружающей среды.
17	Отклонение от норм восприятия цвета.
18	Система слухового восприятия.

19	Влияние звука на трудовую деятельность.
20	Рекомендуемые уровни интенсивности звука.
21	Звукоизоляция жилых и общественных зданий.
22	Температура и вентиляция.
23	Температура, влажность, движение воздуха.
24	Рекомендуемая интенсивность вентиляции в помещениях.
25	Вибрация. Типичное воздействие вибрации на человека.
26	Радиация. Максимальные пределы пребывания под ионизирующей радиацией.
27	Утомление. Эффективные меры по преодолению утомления.
28	Рекомендуемые ограничения веса при проектировании упаковки.
29	Учет требований эргономики при проектировании (жилого дома, промышленного здания).

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

- 1 Провести эргономический анализ объекта.
- 2 Разработать эргономическую программа проектирования среды.
- 3 Провести антропометрический анализ объекта.

### 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

подготовка ответа на теоретический вопрос (20 мин.);  
 выполнение практического задания (20 мин);  
 в зависимости от полученных ответов на теоретический вопрос и практическое задание возможны ответы на дополнительные (уточняющие) вопросы.  
 Использование справочного или дополнительного материала не предусмотрено.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Козачек, А. В.	Техносфера и окружающая среда	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/85979.html">http://www.iprbookshop.ru/85979.html</a>
Латыпова, М. М.	Методы и средства контроля качества окружающей среды	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/80424.html">http://www.iprbookshop.ru/80424.html</a>
Лукьянов, Л. С.	Экспериментальная психология	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/75612.html">http://www.iprbookshop.ru/75612.html</a>

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	<a href="http://www.iprbookshop.ru/75785.html">http://www.iprbookshop.ru/75785.html</a>
Зайкова, Е. Ю.	Ландшафтное проектирование, архитектура и городское планирование. Современные средства ландшафтного дизайна = Landscape Design, Architecture and City Planning Contemporary Overview of Landscape Design	Москва: Российский университет дружбы народов	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/91019.html">http://www.iprbookshop.ru/91019.html</a>

#### 6.1.2 Дополнительная учебная литература

Чумаков, А. И., Кипервар, Е. А.	Организация, технология и проектирование торговых предприятий	Омск: Омский государственный технический университет	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/78503.html">http://www.iprbookshop.ru/78503.html</a>
------------------------------------	---	--	------	---

Калиниченко, М. Ю.	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/75578.html">http://www.iprbookshop.ru/75578.html</a>
Ластовкин, В. Ф.	Основы радиационной безопасности	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/80812.html">http://www.iprbookshop.ru/80812.html</a>
Горбань, И. Г., Гребенникова, В. А.	Основные требования к организации мест занятий физической культурой	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/78804.html">http://www.iprbookshop.ru/78804.html</a>
Симакова, Н. Н.	Организация охраны труда	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/78158.html">http://www.iprbookshop.ru/78158.html</a>
Павлова Т. Б.	Оборудование и благоустройство интерьерных объектов и их комплексов	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017288">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017288</a>
Зиновьева О. М., Колесникова Л. А., Меркулова А. М., Смирнова Н. А.	Экономика в сфере безопасности. Охрана окружающей среды	Москва: Издательский Дом МИСиС	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/78541.html">http://www.iprbookshop.ru/78541.html</a>

#### 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Ergonomics on About.com — <http://ergonomics.about.com/> — Обучение основам эргономики.

Human Factors and Ergonomics — <http://www.usernomics.com/hf.html> — Ресурсы Интернет по человеческим факторам и эргономике.

Bad Human Factors Designs — <http://www.baddesigns.com/> — Альбом иллюстрированных примеров вещей, которые трудно использовать, потому что они не учитывают человеческий фактор.

Российский институт стандартизации <https://www.standards.ru/default.aspx>

Human Factors and Ergonomics Society (UFES) — <http://www.hfes.org/web/Default.aspx> — Крупнейшая в мире ассоциация эргономистов. Новости, публикации, общение, трудоустройство, образование.

Environmental Ergonomics Websites (02HUA104) — <http://www-staff.lboro.ac.uk/~huph/envweb.htm> — Сайт эргономики сред. Содержит много адресов сайтов посвященных эргономике среды и смежных областей.

NexGen Ergonomics, — <http://www.nexgenergo.com/> — Информационные ресурсы посвящённые инструментам и программному обеспечению используемым в эргономике.

UCLA Ergonomics — <http://www.ergonomics.ucla.edu/> — Содержит обучающие программы, подсказки и инструменты для самооценки.

### 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows

MicrosoftOfficeProfessional

1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Продажа по договору с учебными заведениями об использовании в учебном процессе по заявкам

ARCHICAD 21 Russian

AutoCAD

AutoCAD Architecture

Adobe inDesign

Adobe Photoshop

### 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