

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савелевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.06.2024 15:07:15  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed5ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Дизайна  
Кафедра Системного дизайна

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЭРГОНОМИКА**

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	54.03.01 Дизайн
Направленность (профиль)	Бионический дизайн
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Эргономика» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 3 от 27.11.2023 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

1. Старший преподаватель К. Г. Куртова

Заведующий кафедрой: Н. Ю. Казакова

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Эргономика» изучается во втором семестре.

Курсовой проект не предусмотрен.

### **1.1. Форма промежуточной аттестации:**

зачет с оценкой

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина «Эргономика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

- Технический рисунок

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин:

- Пластическое моделирование
- 3D-моделирование в промышленном дизайне
- Арт-объекты
- Проектирование и моделирование в бионическом дизайне

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

## **2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Целями изучения дисциплины «Эргономика» являются:

- формирование проектного мышления, направленного на создание человекоориентированной среды обитания;
- формирование у обучающихся представления о современных методах, средствах и технологиях проектирования объектов бионического дизайна с учетом основных эргономических требований.
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине;

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине «Эргономика»:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен разработать, смоделировать и представить проектный замысел объекта бионического дизайна	ИД-ПК-1.3 Формирование потребительских свойств и качеств разрабатываемого объекта бионического дизайна с учетом эргономики	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Определяет основные требования к объектам бионического дизайна с учетом антропологических факторов, проводит антропометрические измерения выбранных параметров.</li> <li>– Оценивает значимость цвета, форм и размеров элементов при создании проекта объекта бионического дизайна.</li> </ul>
ПК-2 Способен разработать художественно-конструкторское предложение проекта объекта бионического дизайна и представить его с помощью изобразительных средств, учитывая современные технологии и материалы, для реализации дизайн-проекта на практике	ИД-ПК-2.1 Формирование художественно-конструкторского предложения проекта бионического дизайна, определение текущих и конечных целей проекта, участие в разработке технического задания	

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	3	з.е.	96	час.
по очно-заочной форме обучения –	3	з.е.	96	час.

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
2 семестр	Зачет с оценкой	96	16	34	–	–	–	46	2
Всего:	2	96	16	34	–	–	–	46	2

3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очно-заочная форма обучения) - не предусмотрена

3.3. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (заочная форма обучения) - не предусмотрена

## 3.4 Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные	Практическая подготовка, час		
<b>Второй семестр</b>							
ПК-1: ИД-ПК-1.3	<b>Раздел I. Эргономика объектов бионического дизайна</b>	16	34	x	x	46	Формы текущего контроля по разделу I: 1. Просмотр расчетнографической работы. 2. Устное собеседование по результатам выполненной работы
	Тема 1.1 Бионика – основа безопасного дизайна.	1	–	–	–	–	
ПК-2: ИД-ПК-2.1	Тема 1.2 Общие принципы и понятия эргономики.	1	–	–	–	–	
	Тема 1.3 Эргодизайн как современная инновационная технология человекоориентированного проектирования.	1	–	–	–	–	
	Тема 1.4 Концепция функционального комфорта.	1	–	–	–	–	
	Тема 1.5 Принципы, методы и средства эргодизайнерского проектирования объектов бионического дизайна.	1	–	–	–	–	
	Тема 1.6 Понятие антропометрии.	1	–	–	–	–	
	Тема 1.7 Антропометрические требования к объектам бионического дизайна.	1	–	–	–	–	
	Тема 1.8 Соматографический анализ организации рабочих зон в помещении в плоскостях.	1	–	–	–	–	
	Тема 1.9 Цвет как компонент дизайна бионических объектов.	1	–	–	–	–	
	Тема 1.10 Предпроектное эргономическое моделирование.	1	–	–	–	–	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные	Практическая подготовка, час		
	Тема 1.11 Эргономические требования к мебели.	1	–	–	–	–	
	Тема 1.12 Эргономические требования к технике.	1	–	–	–	–	
	Тема 1.13 Освещение, как объект эргономического анализа.	1	–	–	–	–	
	Тема 1.14 Эргономика предметной среды для детей.	1	–	–	–	–	
	Тема 1.15 Эргономика для проектирования оборудования для людей с ограниченными возможностями.	1	–	–	–	–	
	Тема 1.16 Оборудование городской среды.	1	–	–	–	–	
	Практическое занятие № 1.1 Бионические принципы конструирования в дизайне.	–	2	–	–	3	
	Практическое занятие № 1.2 Цель эргономики. Объект исследования. Задачи эргономики. Основные понятия эргономики.	–	2	–	–	2	
	Практическое занятие № 1.3 Совместная деятельность дизайнера и эргономиста при проектировании объектов бионического дизайна.	–	2	–	–	2	
	Практическое занятие № 1.4 Функциональный комфорт как критерий оценки качества промышленного изделия.	–	2	–	–	2	
	Практическое занятие № 1.5 Социально-психологические факторы.	–	2	–	–	2	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные	Практическая подготовка, час		
	Антропометрические факторы. Психологические факторы. Психофизиологические факторы. Гигиенические факторы.						
	Практическое занятие № 1.6 Статические и динамические антропометрические признаки. Перцентиль.	–	2	–	–	3	
	Практическое занятие № 1.7 Антропометрические требования к изделиям.	–	2	–	–	2	
	Практическое занятие № 1.8 Соматографические и экспериментальные (макетные) методы.	–	2	–	–	2	
	Практическое занятие № 1.9 Символ зрительно-чувственного восприятия. Роль выбора цвета в области обеспечения безопасности движения.	–	2	–	–	2	
	Практическое занятие № 1.10 Изготовление соматографического манекена.	–	2	–	–	2	
	Практическое занятие № 1.11 Специфика организации рабочего места.	–	2	–	–	4	
	Практическое занятие № 1.12 Эргономика технически сложного объекта проектирования.	–	4	–	–	4	
	Практическое занятие № 1.13 Основные виды освещения. Основные параметры, характеризующие оптимальное освещение. Основные	–	2	–	–	2	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные	Практическая подготовка, час		
	требования, которые предъявляются к размещению светильников в жилых помещениях.						
	Практическое занятие № 1.14 Соматографический анализ оборудования для детей.	–	2	–	–	4	
	Практическое занятие № 1.15 Соматографический анализ оборудования для людей с ограниченными возможностями.	–	2	–	–	4	
	Практическое занятие № 1.16 Эргономика рукояток.	–	2	–	–	4	
	Зачет с оценкой	х	х	х	х	2	защита проекта
	<b>ИТОГО за второй семестр</b>	<b>16</b>	<b>34</b>			<b>46</b>	
	<b>ИТОГО за весь период</b>	<b>16</b>	<b>34</b>			<b>46</b>	

## 3.5 Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>Раздел I</b>	<b>Раздел I. Эргономика объектов бионического дизайна</b>	
Тема 1.1	Бионика – основа безопасного дизайна.	Бионическое формообразование в дизайне. Применение бионики в различных областях проектной деятельности. Бионический метод проектирования. Бионические принципы конструирования в предметном дизайне.
Тема 1.2	Общие принципы и понятия эргономики.	Предмет, задачи и цели эргономики. Основные определения. Этапы развития эргономики. Эргономические свойства.
Тема 1.3	Эргодизайн как современная инновационная технология человекоориентированного проектирования.	История формирования эргодизайна. Совместная деятельность дизайнера и эргономиста при проектировании объектов бионического дизайна.
Тема 1.4	Концепция функционального комфорта.	Эргономические аспекты теории функциональных состояний. Функциональный комфорт. Проблемы безопасности субъекта труда.
Тема 1.5	Принципы, методы и средства эргодизайнерского проектирования объектов бионического дизайна.	Основные задачи эргономического обеспечения проектирования объектов бионического дизайна. Процесс эргономического проектирования и его этапы. Системно-деятельностный подход. Полиэффекторный метод.
Тема 1.6	Понятие антропометрии.	Характеристика антропометрических признаков. Методы соматографических исследований.
Тема 1.7	Антропометрические требования к объектам бионического дизайна.	Система перцентилей.
Тема 1.8	Соматографический анализ организации рабочих зон в помещении в плоскостях.	Понятие рабочего места, его основные элементы, требования к средствам оснащения и параметрам рабочего места.
Тема 1.9	Цвет как компонент дизайна бионических объектов.	Цвет – фактор психофизиологического комфорта. Цвет – фактор эмоционально - эстетического воздействия. Восприятие цвета в зависимости от источника освещения. Характеристика психофизиологических и эмоционально-эстетических показателей цветовой гаммы проекта, выбранного стилевого решения. Применение цвета при проектировании объектов бионического дизайна.
Тема 1.10	Предпроектное эргономическое моделирование.	Роль и место предпроектной эргономической модели в творчестве дизайнера.
Тема 1.11	Эргономические требования к мебели.	Эргономическая характеристика используемых материалов и мебели.
Тема 1.12	Эргономические требования к технике.	Общие эргономические требования к техническим средствам. Изучение ГОСТов.
Тема 1.13	Освещение, как объект эргономического анализа.	Светотехническое оборудование. Виды источников света и виды светильников.
Тема 1.14	Эргономика предметной среды для детей.	Специфика детского творчества и его формирования. Развивающая предметно-пространственная среда.
Тема 1.15	Эргономика для проектирования оборудования для людей с	Требования эргономики к городской среде, учитывающей нужды пожилых людей и инвалидов.

	ограниченными возможностями.	
Тема 1.16	Оборудование городской среды.	Архитектурные аспекты эргономики в городском пространстве.

### 3.6 Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- изучение учебных пособий;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- написание тематических докладов на проблемные темы;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- выполнение домашних заданий;
- выполнение индивидуальных заданий;

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение консультаций перед зачетом.

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
<b>Раздел I</b>	<b>Раздел I. Эргономика объектов бионического дизайна</b>			
Тема 1.1	Бионические принципы конструирования в дизайне.	Врисовать стилизованный образ животного в две формы: 1. окружность; 2. треугольник.	Просмотр расчетнографической работы.	3

Тема 1.2	Общие принципы и понятия эргономики.	Подготовить информационное сообщение по основным эргономическим терминам.	Устное собеседование по результатам выполненной работы.	2
Тема 1.3	Совместная деятельность дизайнера и эргономиста при проектировании объектов бионического дизайна.	Изобразить силуэтные образы животных для зоопарка.	Просмотр расчетнографической работы.	2
Тема 1.4	Функциональный комфорт как критерий оценки качества промышленного изделия.	Подготовить информационное сообщение про эргономические аспекты теории функционального комфорта.	Устное собеседование по результатам выполненной работы.	2
Тема 1.5	Социально-психологические факторы. Антропометрические факторы. Психологические факторы. Психофизиологические факторы. Гигиенические факторы.	Изучить методику эргономического подхода к определению оптимальных параметров пультов управления.	Устное собеседование по результатам выполненной работы.	2
Тема 1.6	Статические и динамические антропометрические признаки. Перцентиль.	Выполнить на формате А3 зарисовки человека и занимаемого им места в пространстве, см. Нойферт, Строительное проектирование, стр. 39-40.	Просмотр расчетнографической работы.	3
Тема 1.7	Антропометрические требования к изделиям.	Выполнить обмер тела человека (студента) в положении стоя и положении сидя.	Просмотр расчетнографической работы.	2
Тема 1.8	Соматографические и экспериментальные (макетные) методы.	Выполнить соматографический манекен в электронном виде в векторной программе.	Просмотр расчетнографической работы.	2
Тема 1.9	Символ зрительно-чувственного восприятия. Роль выбора цвета в области обеспечения безопасности движения.	Подготовить доклад с презентацией по теме «Цвет в объектах промышленного дизайна».	Устное собеседование по результатам выполненной работы.	2
Тема 1.10	Изготовление соматографического манекена.	Изготовить собственный уникальный шаблон-эргоном в материале для соматографического анализа, ориентируясь на свои антропометрические данные.	Просмотр расчетнографической работы.	2
Тема 1.11	Специфика организации рабочего места.	Выполнить эскиз рабочего места дизайнера.	Просмотр расчетнографической работы.	4

		Выполнить чертежи рабочего места дизайнера в векторном формате. Применить метод соматографии, используя плоский манекен.		
Тема 1.12	Эргономика технически сложного объекта проектирования.	Выполнить векторный чертеж проектируемого бионического объекта с использованием плоского манекена.	Просмотр расчетнографической работы.	4
Тема 1.13	Основные виды освещения. Основные параметры, характеризующие оптимальное освещение. Основные требования, которые предъявляются к размещению светильников в жилых помещениях.	Подготовить доклад с презентацией по теме «Зрительные искажения».	Устное собеседование по результатам выполненной работы.	2
Тема 1.14	Соматографический анализ оборудования для детей.	Выполнить векторный чертеж оборудования для детей с использованием плоского манекена.	Просмотр расчетнографической работы.	3
Тема 1.15	Соматографический анализ оборудования для людей с ограниченными возможностями.	Выполнить векторный чертеж проектируемого оборудования для людей с ограниченными возможностями с использованием плоского манекена.	Просмотр расчетнографической работы.	2
Тема 1.16	Эргономика рукояток.	Выполнить соматографический анализ оборудования с рукояткой.	Просмотр расчетнографической работы.	2

### 3.7 Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

При реализации программы учебной дисциплины электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

##### 4.1 Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
					ПК-1: ИД-ПК-1.3 ПК-2: ИД-ПК-2.1
высокий	85 – 100	отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено	–	–	Обучающийся: – Обоснованно использует материалы в соответствии с эргономическими требованиями. – Уверенно определяет основные требования к изделиям с учетом антропологических факторов, проводит антропометрические измерения выбранных параметров. – Правильно применяет нормативную документацию, регламентирующую методологические средства эргономики, основные принципы в эргономическом моделировании, в оценке изделий и проектных решений.
повышенный	65 – 84	хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено	–	–	Обучающийся:

					<ul style="list-style-type: none"> <li>– Учитывает особенности материалов в соответствии с эргономическими требованиями.</li> <li>– Определяет основные требования к изделиям с учетом антропологических факторов.</li> <li>– Использует нормативную документацию, регламентирующую методологические средства эргономики, основные принципы в эргономическом моделировании, в оценке изделий и проектных решений.</li> </ul>
базовый	41 – 64	удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено	–	–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выборочно осуществляет учет особенностей материалов в соответствии с эргономическими требованиями.</li> <li>– Размечает основные точки и линии обмера.</li> <li>– С неточностями использует нормативную документацию, регламентирующую методологические средства эргономики, основные принципы в эргономическом моделировании, в оценке изделий и проектных решений.</li> </ul>
низкий	0 – 40	неудовлетворительно/ не зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>– не способен проанализировать нормативную документацию и определить эргономические требования к изделиям;</li> <li>– выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя.</li> </ul>		

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «История дизайна» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

### 5.1 Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
1	<p>Просмотр расчетнографической работы по теме 1.3: «Совместная деятельность дизайнера и эргономиста при проектировании объектов бионического дизайна».</p> <p>Просмотр расчетнографической работы по теме 1.6 Понятие антропометрии.</p> <p>Просмотр расчетнографической работы по теме 1.7 Антропометрические требования к объектам бионического дизайна.</p> <p>Просмотр расчетнографической работы по теме 1.8 Соматографический анализ организации рабочих зон в помещении в плоскостях.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Врисовать стилизованный образ животного в две формы: окружность; треугольник.</li> <li>2. Изобразить силуэтные образы животных для зоопарка.</li> <li>3. Выполнить на формате А3 зарисовки человека и занимаемого им места в пространстве, см. Нойферт, Строительное проектирование, стр. 39-40.</li> <li>4. Изготовить собственный уникальный шаблон-эргоном в материале для соматографического анализа, ориентируясь на свои антропометрические данные.</li> <li>5. Выполнить эскиз рабочего места дизайнера. Выполнить чертежи рабочего места дизайнера в векторном формате. Применить метод соматографии, используя плоский манекен.</li> </ol>	ПК-1: ИД-ПК-1.3
2	<p>Устное собеседование по результатам выполненной работы по теме 1.2: «Цель эргономики. Объект исследования. Задачи эргономики. Основные понятия эргономики».</p> <p>Устное собеседование по результатам выполненной работы по теме 1.4: Функциональный комфорт как критерий оценки качества промышленного изделия.</p> <p>Устное собеседование по результатам</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Подготовить доклад/информационное сообщение по основным эргономическим терминам.</li> <li>2. Подготовить доклад/информационное сообщение про эргономические аспекты теории функционального комфорта.</li> <li>3.Изучить методику эргономического подхода к определению оптимальных параметров пультов управления.</li> </ol>	ПК-2: ИД-ПК-2.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
	<p>выполненной работы по теме 1.5: «Социально-психологические факторы.            Антропометрические факторы.            Психологические факторы.            Психофизиологические факторы.            Гигиенические факторы».</p> <p>Устное собеседование по результатам выполненной работы по теме 1.9: «Цвет как компонент дизайна бионических объектов».</p> <p>Устное собеседование по результатам выполненной работы по теме 1.13 Основные виды освещения. Основные параметры, характеризующие оптимальное освещение. Основные требования, которые предъявляются к размещению светильников в жилых помещениях.</p>	<p>4. Подготовить доклад с презентацией по теме «Цвет в объектах промышленного дизайна».</p> <p>5. Подготовить доклад с презентацией по теме «Зрительные искажения».</p>	

## 5.2 Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Просмотр расчетнографической работы.	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или опiski, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.	9 – 10 баллов	5
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.	7 – 8 баллов	4

	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.	4 – 6 баллов	3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.	1 – 3 баллов	2
Устное собеседование по результатам выполненной работы.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает	9 – 10 баллов	5
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения дисциплины; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях.	7 – 8 баллов	4
	Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос (вопросы), но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Обучающийся владеет знаниями только по основному материалу, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности и испытывает затруднения с формулировкой определений.	4 – 6 баллов	3
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся способен конкретизировать обобщенные знания только с помощью преподавателя. Обучающийся обладает фрагментарными знаниями по теме коллоквиума, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала.	1 – 3 баллов	2

## 5.3 Промежуточная аттестация:

<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:</b>
---------------------------------------	--

Зачет с оценкой	Выполнить проект на планшете 1000x1400 см с применением метода цифровой соматографии в проектировании рабочего места дизайнера, выбранного движущегося или технически-сложного объекта проектирования, средства с рукояткой и оборудования для детей или людей с ограниченными возможностями.
-----------------	---

#### 5.4 Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет с оценкой, Защита проекта: 0 – 60 баллов	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы по разделу, так и на дополнительные;</li> <li>– свободно владеет эргономическими терминами и знает их определения;</li> <li>– свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</li> </ul> <p>Итоговая работа не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной и полнотой проработки.</p>	–	5
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</li> <li>– владеет эргономическими терминами;</li> <li>– успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой.</li> </ul> <p>Итоговая работа выполнена в полном объеме, но имеются незначительные неточности.</p>	–	4
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</li> </ul>	–	3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не может подобрать нужные термины;</li> <li>– справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы.</li> </ul> <p>Итоговая работа выполнена в неполном объеме, имеются неточности в выполнении некоторых заданий.</p>		
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.</p> <p>Итоговая работы выполнена в недостаточном объеме, содержит грубые ошибки и неточности.</p>	–	2

## **6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проектная деятельность;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;

## **7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины не реализуется.

## **8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6</b>	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – подключение к сети «Интернет»; – проектор; – телевизор
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – подключение к сети «Интернет» – проектор; – телевизор
<b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>
читальный зал библиотеки:	– компьютерная техника; – подключение к сети «Интернет»
<b>115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 52/45</b>	
учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – подключение к сети «Интернет»; – проектор; – телевизор
<b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>
читальный зал библиотеки	– компьютерная техника; – подключение к сети «Интернет»

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Васин С.А., Талащук А.Ю., Бандорин В.Г.; Под редакцией Васина С. А., Талащука А.Ю.	Проектирование и моделирование промышленных изделий	Учебное пособие для вузов	М.: Машиностроение-1	2004	–	1
2	Кулайкин В.И., Чайнова П.Д.	Эргодизайн промышленных изделий и предметно-пространственной среды	Учебное пособие	ВЛАДОС	2009	–	80
3	Рунге В.Ф., Манусевич Ю.П.	Эргономика в дизайне среды	учебник	Архитектура - С	2005	–	11
4	Мунипов В.М., Зинченко В.П.	Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды	учебник	Логос	2001	–	1
5	Нойферт Э.	Строительное проектирование	Справочник	М.: Стройиздат	1991	–	1
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Стадниченко Л.И.	Эргономика	Учебное пособие	ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М"	2017	<a href="http://znanium.com/catalog/product/884608">http://znanium.com/catalog/product/884608</a>	–
2	Высочин С.В.	Информационные системы: эргономика и проблемы внедрения	Монография	Московский государственный	2012	<a href="http://znanium.com/catalog/product/464612">http://znanium.com/catalog/product/464612</a>	–

				университет дизайна и технологии			
3	Бойков В.П.	Многоцелевые гусеничные и колесные машины. Эргономика и дизайн	Учебное пособие	ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М"	2015	<a href="http://znanium.com/catalog/product/483195">http://znanium.com/catalog/product/483195</a>	–
4	Гончаров П.Э., Лукина И.К., Драпалюк М.В.	Техническая эстетика и эргономика при проектировании машин и оборудования	Учебное пособие	ФГБОУ ВПО ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова	2016	<a href="http://znanium.com/catalog/product/858553">http://znanium.com/catalog/product/858553</a>	–
5	Алдонин Г.М., Желудько С.П.	Основы эргономики и дизайна радиоэлектронных средств бытового назначения	Учебное пособие	Сибирский федеральный университет	2014	<a href="http://znanium.com/catalog/product/550084">http://znanium.com/catalog/product/550084</a>	–
6	Коротеева Л.И., Яскин А.П.	Основы художественного конструирования	Учебник	ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М"	2013	<a href="http://znanium.com/catalog/product/371935">http://znanium.com/catalog/product/371935</a>	–
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Стрижак А.В.	Биоморфный образ в промышленном дизайне.	Учебное пособие	РГУ им. А. Н. Косыгина	2020		5
2	М.А. Зырина	Учебное пособие по дисциплине "Эргономика" часть 1 Эргономические свойства системы "человек-техника-среда"	Учебное пособие	Утверждено в качестве методического пособия в редакционно-издательском центре МГУДТ	2011	<a href="http://znanium.com/catalog/product/466512">http://znanium.com/catalog/product/466512</a>	5

## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1 Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>
2.	Реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных <a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a>
3.	Крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>

11.2 Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
2.	Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
3.	Adobe Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription New	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
4.	CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows)	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

<b>№ пп</b>	<b>год обновления РПД</b>	<b>характер изменений/обновлений с указанием раздела</b>	<b>номер протокола и дата заседания кафедры</b>
		<i>Новая программа</i>	