

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.Б.08

(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Эргономика

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки

54.03.01.Дизайн

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Дизайн среды

(направленность (профиль))

Форма обучения: очная

Год набора: 2018

Распределение часов дисциплины по семестрам и видам занятий(по учебному плану)

Количество ЗЕТ	3											
Часов по РУП	108											
Виды контроля в семестрах (на курсах)	Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные работы (для ЗФО)							
		2										
	№№ семестров											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Итого
ЗЕТ по семестрам		3										3
Лекции		18										18
Лабораторные												
Практические		34										34
Ауд. занятия		52										52
Сам. работа		56										56
Контроль												
Итого		108										108

Тольятти, 2018

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности) 54.03.01 Дизайн

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Рецензирование рабочей программы дисциплины



Отсутствует



Учебная (рабочая) программа одобрена на заседании кафедры «Дизайн и инженерная графика» (протокол заседания № 7 от « 17 » февраля 2017 г.).



Рецензент

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

«___»_____20___г.

Срок действия рабочей программы дисциплины до 15 августа 2022г.

Срок действия утвержденной РПД: для программ бакалавров – 4 года.

Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:

Протокол заседания кафедры №6 от «16» августа 2018 г.

Протокол заседания кафедры №6 от «16» августа 2019 г.

Протокол заседания центра №13 от «28» августа 2020 г.

Протокол заседания центра №12 от «27» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой «Дизайн и инженерная графика»

(выпускающей направление (специальность))

«___»_____20___г.

(подпись)

О.М. Полякова

(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой «Дизайн и инженерная графика»

(разработавшей РПД)

«___»_____20___г.

(подпись)

О.М. Полякова

(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ
дисциплины (учебного курса)
Б1.Б.08 Эргономика

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)

Цель – знакомство с основными теоретическими понятиями эргономики и способами учёта и применения в проектной деятельности дизайнера современных эргономических требований и факторов. Усвоение знаний и умений в области эргономического дизайн-проектирования и организации эргономической экспертизы дизайн-проектов. Формирование проектного мышления, направленного на создание гуманной среды обитания.

Задачи:

- 1) Ознакомление студентов с основами эргономики, базирующимися на различных литературных источниках и практической деятельности в дизайне.
- 2) Формирование знаний и умений выбора оптимальных эргономических методов и решений в организации дизайн-проектирования.
- 3) Выработка у студентов подходов к самостоятельному принятию решений в различных проектных ситуациях с использованием знаний и навыков практической эргономики.
- 4) Усвоение системной организации эргономики как структурированного состава её элементов и эргономических факторов в разработке дизайн-проектов.

2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

1. Дисциплина "Эргономика" относится к базовой части, формирующих теоретическую и научную базу для современного процесса проектирования.
2. Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо студентами при изучении данной дисциплины: "История дизайна, науки и техники", "Пропедевтика", "Цветоведение и колористика", "Начертательная геометрия".
3. Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины: "Проектирование в дизайне среды", "Разработка и макетирование объектов дизайна", "Оборудование и благоустройство средовых комплексов и объектов", "Дизайн культурного городского пространства".

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	Знать: факторы комфортного пребывания человека в среде обитания для целей дизайн-проектирования. Уметь: динамически отслеживать современные тенденции и опыт в эргономическом проектировании среды; формулировать дизайн-концепции в проектировании с учетом эргономических факторов. Владеть: навыком самостоятельной работы с нормативной документацией и научно-методической литературой в области эргономики.
способностью учитывать при разработке художественного замысла особенности материалов с учетом их формообразующих свойств (ПК-3).	Знать: основные понятия и определения, разновидности факторов и аспектов эргономики в дизайне и архитектуре. Уметь: логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь по аспектам эргономической стороны проектирования. Владеть: культурой проектного мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации по эргономическим аспектам, постановке целей и задач, выбору путей достижения в эргономическом проектировании.
способностью конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплексы, сооружения, объекты, в том числе для создания доступной среды (ПК-5).	Знать: цели, задачи и основные принципы построения проектной деятельности с учётом эргономических факторов в дизайне. Уметь: разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; используя возможные приемы гармонизации форм, структур, комплексов и систем; применяя комплекс функциональных, и психологических факторов эргономики Владеть: профессиональными компетенциями по организации проектной деятельности в дизайне в вопросах эргономики.
способностью разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта (ПК-8).	Знать: систему проектной документации по эргономике в дизайне и архитектуре, систему законодательных актов по регламентации и регулированию эргономики в проектной Деятельности. Уметь: критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства совершенствования проектной деятельности с точки зрения практической эргономики. Владеть: способами анализа и определения требований к эргономическим факторам дизайн проекта; профессионально и научно обосновать свои предложения и результаты проектной деятельности.

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Модуль 1	Введение в эргономику. История эргономических исследований. Основные понятия эргономики.
	Факторы комфортного пребывания человека в среде обитания.
	Освещение как объект комплексного эргономического анализа.
	Светотехническое оборудование.

Модуль 2	Цвет и жизнедеятельность человека. Влияние цвета и света на зрительное восприятие.
	Антропометрические требования в эргономике. Понятие антропометрии. Классические и эргономические антропометрические признаки.
	Антропометрические требования в эргономике. Понятие перцентилей. Метод перцентилей при проектировании среды.
Модуль 3	Методы эргономических исследований.
	Эргономический расчет параметров рабочего места.
	Эргономическая программа проектирования среды обитания. Оборудование и организация жилой среды. Эргономическая оценка кухонного оборудования.
Модуль 4	Эргономическая программа проектирования среды обитания. Оборудование и организация жилой среды. Эргономическая оценка кухонного оборудования.
	Оборудование спальни. Эргономика безопасной и комфортной среды для детей.
	Оборудование ванной комнаты и прихожей.
Модуль 5	Оборудование интерьеров общественных зданий, детских дошкольных и школьных учреждений.
	Эргономика среды обитания престарелых и инвалидов.
	Эргономика восприятия средовых объектов и систем.
Модуль 6	Средства и системы визуальной информации.
	Видеоэкология. Оптические иллюзии, их использование в дизайн-проектировании.

Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 3 ЗЕТ.

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ "Эргономика"

Наименование курса	Семестр изучения	Кол-во ЗЕТ	Кол-во недель, в течение которых реализ-ся курс	Объем учебного курса и виды учебных мероприятий														Форма контроля	Контроль в часах
				Всего часов по уч. плану	Аудиторные занятия					Самостоятельная работа									
					Всего	Лекц.	Лаб.	Практ.	Практ. в ЦТ	Всего	Лаб.	Конс.	РГР	Курс.	Контр.	Иное	ЦТ		
Эргономика	2	3	17	108	52	18	0	34	0	56	0	0	0	0	0	-	2	зачет	-

3. Технологическая карта по учебному курсу "Эргономика"

Идентификатор курса в модуле "Методическая работа" id=103917

Семестр изучения	Кол-во недель, в течение которых реализуется курс	Объем учебного курса и виды учебных мероприятий														Форма контроля
		Всего часов по учебному плану	Аудиторные занятия					Самостоятельная работа								
			Всего				В т.ч. в интеракт. форме	Всего	Лаб.	Конс.	РГР	КП(КР)	Контр.	Иное	ЦТ	
			Всего	Лекц.	Лаб.	Практ.										
2	17	108	52	18	0	34	0	56	0	0	0	0	0	56	2	зачет

№ не де ли	№ моду ля	Наименование учебного мероприятия	К р- н а з в а н и е	Описание учебного мероприятия (тема, форма проведения)	В р а с п и с а н и и ?	В е д у щ и й	М а х б а л л о в	Продолжительность учебных мероприятий, проводимых				Требования к ресурсам					Рекомендуемая литература (№ и стр.)
								в аудитории		по индивидуальному графику студента		Тип аудитории	К о л - в о а у д.	№ а у д , д р - м е с т о	М а х с т у д.	Требуемое оборудование	
								в часах	в т.ч. в интерак т. форме (+, -)	в часах	в днях						
1		Индивидуальное домашнее задание	ИДЗ-1	Самостоятельное выполнение реферата по тематике практических работ.	-		10			2	21				0		
1		Лекция		Введение в эргономику. История эргономических исследований. Основные понятия эргономики. Освещение как объект комплексного эргономического анализа. Светотехническое оборудование.	+	Л		2	-			Лекционная аудитория	1		0	Медиаобеспечение	[1] с.3-7, [2] с.14-23
1		Практическое занятие		Факторы, определяющие эргономические требования. Комплекс социально- психологических, антропометрических,	+	П		2	-			Аудитория для практических занятий	1		0	Медиаобеспечение	[1] с.8-11, [2] с.24-26

				психологических, психофизиологических, физиологических и гигиенических факторов. Психология труда.													
2		Практич занятие		Факторы комфортного пребывания человека в среде обитания.	+	Л		2	-			Лекционная аудитория	1		0	Медиаобеспечение	[1] с.21-23, [2] с.26-31
2		Практическое занятие		Оценка гигиенических факторов, определяющих характеристики среды обитания.	+	П		2	-			Аудитория для практических занятий	1		0		[1] с. 10-11, [2] с. 28-31
3		Практическое занятие		Характеристика современного светотехнического оборудования.	+	П		2	-	8		Аудитория для практических занятий	1		0		[1] с.26-27, [2] с.40-43
4		Лекция		Цвет и жизнедеятельность человека. Влияние цвета и света на зрительное восприятие.	+	Л		2	-			Лекционная аудитория	1		0	Медиаобеспечение	[2] с.43-49
4		Практическое занятие		Оценка уровня комфортности жилого помещения с учетом всех факторов.	+	П		2	-			Аудитория для практических занятий	1		0		[1] с.21-23, [2] с.26-31
5		Практическое занятие		Антропометрия. Характеристика эргономических антропометрических признаков.	+	П		2	-			Аудитория для практических занятий	1		0		[1] с.12-15, [2] с. 50-61
5		Индивидуальное домашнее задание		Проектирование плоских манекенов. Самостоятельное выполнение модели плоского манекена собственной фигуры в масштабе 1:10.	-		10			4	14				0		
6		Лекция		Антропометрические требования в эргономике. Понятие перцентилей. Метод перцентилей при проектировании среды.	+	Л		2	-			Лекционная аудитория	1		0	Медиаобеспечение	[1] с.13-15, [2] с.56-61
6		Практическое занятие		Программа измерений статических и динамических антропометрических признаков.	+	П	10	2	-			Аудитория для практических занятий	1		0		
7		Лекция		Методы эргономических исследований. Эргономический расчет параметров рабочего места.	+	Л		2	-			Лекционная аудитория	1		0	Медиаобеспечение	[1] с.27-30, [2] с. 77-91
7		Практическое занятие		Метод плоских манекенов в эргономических исследованиях.	+	П		2	-			Аудитория для практических занятий	1		0		[1] с. 27-31, [2] с. 78-82
8		Практическое занятие		Оценка соответствия эргономических параметров рабочего места оператора ПК.	+	П		2	-			Аудитория для практических занятий	1		0		[2] с. 62-77

				Принципы организации рабочего места оператора ПК. Эргономические требования к рабочему месту.													
9		Лекция		Эргономическая программа проектирования среды обитания. Оборудование и организация жилой среды. Эргономическая оценка кухонного оборудования.	+	Л		2	-			Лекционная аудитория	1		0	Медиаобеспечение	[1] с.33-39, [2] с. 94-99, 107-135
9		Индивидуальное домашнее задание		Проектирование заданного помещения (на выбор). Эргономическое обоснование оборудования проектируемой среды. Выполнение макета помещения в масштабе 1:10.	-		30			10	28				0		
9		Практическое занятие		Оценка соответствия эргономических параметров рабочего места оператора ПК. Разработка чертежа рабочего места. Проверка соответствия антропометрических параметров рабочего места с помощью плоского манекена.	+	П	15	2	-			Аудитория для практических занятий	1		0		[2] с.62-91
10		Лекция		Оборудование спальни комнаты. Эргономика безопасной и комфортной среды для детей. Оборудование ванной комнаты и прихожей.	+	Л		2	-			Лекционная аудитория	1		0	Медиаобеспечение	[1] с. 38-41, [2] с.107-114
10		Практическое занятие		Оборудование жилой среды. Эргономические требования к мебели. Предметный комплекс в жилище.	+	П		2	-			Аудитория для практических занятий	1		0		[1] с.31-46, [2] с. 94-106
11		Практическое занятие		Эргономика и оборудование жилой среды.	+	П		2	-			Аудитория для практических занятий	1		0		[1] с.38-41, [2] с.107-150
12		Практическое занятие		Эргономика и оборудование жилой среды.	+	П		2	-			Аудитория для практических занятий	1		0		[1] с.38-41, [2] с.107-150
13		Лекция		Оборудование интерьеров общественных зданий, детских дошкольных и школьных учреждений.	+	Л		2	-			Лекционная аудитория	1		0	Медиаобеспечение	[1] с. 41-46, [2] с.151-170
13		Практическое занятие		Эргономика и оборудование офисного помещения.	+	П		2	-			Аудитория для практических занятий	1		0		[1] с. 42-43, [2] с.151-162
14		Лекция		Эргономика среды обитания престарелых и инвалидов. Эргономика восприятия средовых объектов и систем.	+	Л		2	-			Лекционная аудитория	1		0	Медиаобеспечение	[2] с. 171-189

14		Практическое занятие		Оснащение медицинских учреждений. Эргономика среды обитания престарелых и инвалидов.	+	П		2	-			Аудитория для практических занятий	1		0		[2] с. 168 -189
14		Индивидуальное домашнее задание		Разработка элементов графического фирменного стиля предприятия, организации, мероприятия (на выбор).	-		15			10	14				0		
15		Индивидуальное домашнее задание		Разработка системы визуальных коммуникаций средствами инфографики.	-		10			10	10				0		
15		Практическое занятие		Разработка средств визуальной информации. Инфографика. Типографика.	+	П		2	-			Аудитория для практических занятий	1		0		[1] с. 43-46, [2] с. 211-223
15		Самостоятельное изучение материала		Самостоятельная подготовка студентов к итоговому тестированию.	-					10	10				0		
16		Лекция		Средства и системы визуальной информации. Видеоэкология. Оптические иллюзии, их использование в дизайн-проектировании.	+	Л		2	-			Лекционная аудитория	1		0	Медиаобеспечение	[1] с.43-46, [2] с. 211-225
16		Практическое занятие		Зрительные иллюзии в дизайне.	+	П		2	-			Аудитория для практических занятий	1		0		[1] с. 47-50, [2] с. 246-260
17		Бонусные баллы		Выполнение творческого проекта.	-		20								0		
17		Итоговый тест по курсу через ЦТ			+		100			2		Компьютерный класс общего доступа	1		0		
							ИТОГО	100	52	0	56						
									108								
							ИТОГО через ЦТ		2								

4. Количество баллов, критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Наименование учебных мероприятий	Типы учебных мероприятий	Количество баллов	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Индивидуальное домашнее задание	Индивидуальное домашнее задание	10	Допускаются все студенты	1. Тема реферата должна соответствовать программе курса. 2. Содержание темы должно быть полностью раскрыто. 3. Объем работы должен составлять 7-10 страниц текста. 4.

				Обязательно наличие иллюстраций. Оценка - 10 баллов. За нарушение любого из критериев задание не засчитывается. За нарушение сроков сдачи снимается 5 баллов.
Индивидуальное домашнее задание	Индивидуальное домашнее задание	10	Допускаются все студенты	1. Знание метода проектирования и применения плоских манекенов. 2. Выполнение программы измерений согласно ГОСТ. 3. Представление в табличной форме значений измерений. 4. Указание соответствия перцентиллю каждого размерного признака. 5. Выполнение изображения манекена в профильной проекции. 6. Изготовление манекена из тонкого пластика, в точках нахождения суставов - установка шарнирных соединений. Оценка - 10 баллов. За нарушение любого из критериев задание не засчитывается. За нарушение сроков сдачи снимается 5 баллов.
Практическое занятие	Практическое занятие	10	Допускаются все студенты	1. Знание основных статических и динамических антропометрических признаков. 2. Грамотное выполнение программы измерений эргономических антропометрических признаков. 3. Представление в табличной форме значений измерений. Оценка - 10 баллов. За нарушение любого из критериев задание не засчитывается. За нарушение сроков сдачи снимается 5 баллов.
Индивидуальное домашнее задание	Индивидуальное домашнее задание	30	Допускаются все студенты	1. Эргономическое обоснование проекта выполнено в пояснительной записке (до 30 стр.). 2. Графическая часть проекта выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ. 3. Макет помещения выполнен в масштабе 1:10. Оценка - 30 баллов. За нарушение любого из критериев задание не засчитывается. За нарушение сроков сдачи снимается 10 баллов.
Практическое занятие	Практическое занятие	15	Допускаются все студенты	1. Знание принципов оптимальной организации рабочего места оператора ПК. 2. Анализ значимости оборудования в процессе деятельности оператора (результаты - в табличной

				форме). 3. Разработка эскиза рабочего места в двух проекциях. 4. Анализ соответствия рабочего места по антропометрическим параметрам методом плоских манекенов (результаты - в табличной форме). 5. Разработка чертежа рабочего места оператора ПК (в масштабе 1:10). Оценка -15 баллов. За нарушение любого из критериев задание не засчитывается. За нарушение сроков сдачи снимается 5 баллов.
Индивидуальное домашнее задание	Индивидуальное домашнее задание	15	Допускаются все студенты	1. Обоснование графического фирменного стиля - в пояснительной записке (до 10 стр.). 2. Представление эскизов элементов графического стиля (7-10 листов). Оценка - 15 баллов. За нарушение любого из критериев задание не засчитывается. За нарушение сроков сдачи снимается 5 баллов.
Индивидуальное домашнее задание	Индивидуальное домашнее задание	10	Допускаются все студенты	1. Работа выполнена на формате А-3. 2. В работе достигнуто хорошее визуальное восприятие информации, переданной средствами инфографики. Оценка - 10 баллов. За нарушение любого из критериев задание не засчитывается. За нарушение сроков сдачи снимается 5 баллов.
Бonusные баллы	Бonusные баллы	20	Допускаются все студенты	1. Эргономическое обоснование проекта выполнено в пояснительной записке (до 30 стр.). 2. Графическая часть проекта выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ. 3. Выполнен макет (модель) проектируемого объекта. Оценка - 20 баллов. За нарушение любого из критериев задание не засчитывается.
Итоговый тест по курсу через ЦТ	Итоговый тест по курсу через ЦТ	100		
Пересдача зачета (экзамена) преподавателю	Пересдача	20	Допускаются студенты, не набравшие 40 баллов по накопительному рейтингу	
Схема расчета итоговой оценки:		Текущий рейтинг (все занятия и промежуточные тесты) + Результат итогового теста, и все делится на 2		

5. Банк тестовых заданий и регламент проведения тестирования

Банк тестовых заданий для проведения тестирования

Название банка тестовых заданий	Количество заданий в банке тестовых заданий	Разработчики
Эргономика	500	Петрова В.В.

Регламент проведения тестирований

Название банка тестовых заданий	Количество заданий, предъявляемых студенту	Номера и наименования разделов теста	Кол-во заданий в разделе, предъявляемых студенту	Время на тестирование, мин.
Итоговый тест по курсу через ЦТ	50	1. Основные понятия эргономики. Факторы, определяющие эргономические требования	3	75
		2. Антропометрические требования в эргономике	3	
		3. Эргономический расчет параметров рабочего места. Методы исследования в эргономике	4	
		4. Эргономика и оборудование жилой среды. Кухня, ванная комната	12	
		5. Эргономика и оборудование жилой среды. Спальная, детская комнаты	9	
		6. Эргономика и оборудование интерьеров общественных зданий	4	
		7. Эргономика среды	3	

		обитания престарелых и инвалидов		
		8. Эргономика восприятия	3	
		9. Средства и системы визуальной информации. Видеоэкология. Оптические иллюзии	9	

6. Критерии и нормы оценки курсовых работ (проектов)

По учебному курсу данный подраздел не предусмотрен.

7. Примерная тематика письменных работ (курсовых, рефератов, контрольных, расчетно-графических и др.)

Не предусмотрено.

8. Вопросы к зачету

35	Метод перцентилей при проектировании среды.
36	Эргономическая программа проектирования среды обитания.
37	Предметный комплекс в жилище.
38	Эргономика в интерьере
39	Эргономические требования при проектировании рабочего пространства
40	Свет и цвет в интерьере.
31	Динамические антропометрические признаки.
32	Офисная мебель.
33	Виды антропометрических измерений.
34	Эргономика прихожей.
35	Метод перцентилей при проектировании среды.
36	Эргономическая программа проектирования среды обитания.
37	Предметный комплекс в жилище.
38	Эргономика в экстерьере
39	Проектирование рабочего места в офисе.
40	Антропометрические измерения.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Тема 1	ПК3,ПК5, ПК8, ОК-7	Реферат
2	Тема 2	ПК3,ПК5, ПК8,	Творческое задание

Примерные темы рефератов:

1. Система человек-машина.
2. Общие аспекты эргономики при автоматизированном труде
3. Эргономика в дизайне и эргономика рабочего места.
4. Эргономика в приборостроении.
5. Антропометрические параметры.
6. Эргономический анализ.
7. Руководство по эргономике работы за компьютером.
8. Объект и предмет изучения эргономики.
9. Миди и Микро эргономика.

¹ Рекомендуемый перечень оценочных средств представлен на сайте УМУ

10.Связь с другими науками и направления эргономики. 11.Методы и технические средства эргономики. 12.Классификация эргономических методов.

Критерии и нормы оценки

1. Тема реферата должна соответствовать программе курса.
2. Содержание темы должно быть полностью раскрыто.
3. Объем работы должен составлять 7-10 страниц текста.
4. Обязательно наличие иллюстраций. Оценка - 10 баллов.

За нарушение любого из критериев задание не засчитывается. За нарушение сроков сдачи снимается 5 баллов.

10.1.2 Выполнение творческого задания. Изготовление плоского манекена из материала.

Критерии оценки творческого задания

1. Знание метода проектирования и применения плоских манекенов.
 2. Выполнение программы измерений согласно ГОСТ.
 3. Представление в табличной форме значений измерений.
 4. Указание соответствия перцентиллю каждого размерного признака.
 5. Выполнение изображения манекена в профильной проекции.
 6. Изготовление манекена из тонкого пластика, в точках нахождения суставов -установка шарнирных соединений.
- Оценка - 10 баллов.

За нарушение любого из критериев задание не засчитывается. За нарушение сроков сдачи снимается 5 баллов.

11. Образовательные технологии и методические указания по освоению дисциплины (учебного курса)

Для изучения используются следующие образовательные технологии:

1. Технологии традиционного обучения – с использованием традиционных форм (практические занятия, самостоятельная работа, индивидуальные домашние задания) и методов (наглядные, словесные, практические) обучения;
2. Информационные технологии - обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки и объективного контроля и мониторинга знаний студентов; используется презентационный метод и различные технические средства работы с информацией (аудио-, видео-, кино- средства, компьютеры для работы с информацией).

12. Учебно-методическое обеспечение курса

Обязательная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум и др.)	Количество в библиотеке
1	Феоктистова Т. Г. Производственная санитария и гигиена труда [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. Г. Феоктистова, О. Г. Феоктистова, Т. В. Наумова. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 382 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004894-9.	Учебное пособие	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2	Попов А. А. Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Попов. - Москва : Русайнс, 2016. - 311 с. : ил. - ISBN 978-5-4365-0678-4.	Учебное пособие	ЭБС "IPRbooks"
3	Плужникова Н. Н. Человек и его потребности [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Н. Н. Плужникова. - Саратов : Вузовское образование, 2016. - 127 с.	Учебно-методическое пособие	ЭБС "IPRbooks"

Дополнительная литература и учебные материалы (аудио-, видеопособия и др.)

- фонд научной библиотеки ТГУ:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Количество в библиотеке
1	Солодков А. С. Физиология человека [Электронный ресурс] : Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. - 7-е изд. - Москва : Спорт, 2017. - 619 с. : ил. - ISBN 978-5-9718-0568-7.	Учебник	ЭБС "IPRbooks"
2	Микрюков В. Ю. Человек и общество [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Ю. Микрюков. - Москва : Русайнс, 2016. - 391 с. - ISBN 978-5-4365-0696-8.	Уч.-м. пос. для Учебное пособие студ.	ЭБС "IPRbooks"

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- WebofScience[Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- NEICON[Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов. – Москва : НЭИКОН, 2002– . – Режим доступа : neicon.ru/resources/archive. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	1398	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия – бессрочно.
2	Office Standart	1398	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия – бессрочно. Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия – бессрочно.

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
----------	---	------------------------------------	---	-------------------------	----------------------------------

1.	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.</p> <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных работ.</p> <p>Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p> <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (С-902).</p>	<p>Столы компьютерные, столы ученические двухместные, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья, доска аудиторная (меловая), электрощит, огнетушитель.</p>	<p>445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Ушакова, 59, (позиция по ТП №13), этаж 9, С-902</p>	70,4	15
2.	<p>Помещение для самостоятельной работы студентов (Г-401).</p>	<p>Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет.</p>	<p>445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Белорусская, 14, (позиция по ТП №48), этаж 4, Г-401.</p>	84,8	16