

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Эргономика в графическом дизайне»**

Направление подготовки 54.03.01 Дизайн

Профиль подготовки «Графический дизайн»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения – очно-заочная  
Год начала подготовки – 2023

Утверждена в составе ОПОП  
Составитель: доцент кафедры ДКИЛП Хохеева З.З.,

Владикавказ 2023

## Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з. е. (180 ч.).

	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
Курс		4
Семестр		7
Лекции		16
Практические (семинарские) занятия		32
Лабораторные занятия		
Консультации		
Итого аудиторных занятий		48
Самостоятельная работа		96
Курсовая работа		
Форма контроля		
экзамен		7 сем (36 ч.)
Зачет		
Общее количество часов		180

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели изучения дисциплины «Эргономика»:

— способствовать подготовке высококвалифицированного художника дизайнера, владеющего знаниями функциональных возможностей человека в трудовых и бытовых условиях; ознакомиться с основами эргономики как естественнонаучными основами дизайна.

— раскрыть суть эргономики как универсальной проектировочной дисциплины, ориентированной на создание окружающей предметной среды с учетом наиболее благоприятных для человека психобиологических и иных параметров.

Задачи изучения данной дисциплины:

Основная задача курса научить студентов эргономическому подходу как основному фактору при проектировании среды жизнедеятельности человека. Эргономика обеспечивает комплексный подход к исследованию взаимодействия человека с предметным миром. Эргономика и техническая эстетика являются научными основами дизайна.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, представлен в таблице.

Области и сферы профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Коды и наименования трудовых функций
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в	40.059 Промышленный дизайнер (эргономист)	А Реализация эргономических требований к продукции,	А/03.6 Компьютерное моделирование, визуализация,

промышленности в сфере дизайна		создание элементов промышленного дизайна	презентация модели продукта
11 Средства массовой информации, издательство и полиграфия в сфере дизайна	11.013 Графический дизайнер	В Проектирование объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	В/02.6 Художественно- техническая разработка дизайн-проектов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации
11 Средства массовой информации, издательство и полиграфия в сфере дизайна	11.013 Графический дизайнер	В Проектирование объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	В/02.6 Художественно- техническая разработка дизайн- проектов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации; В/03.6 Авторский надзор за выполнением работ по изготовлению в производстве объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности в сфере дизайна	40.059 Промышленный дизайнер (эргономист)	А Реализация эргономических требований к продукции, создание элементов промышленного дизайна	А/01.6 Выполнение отдельных работ по эскизированию, макетированию, физическому моделированию; А/04.6 Конструирование элементов продукта с учетом эргономических требований
11 Средства массовой	11.013	В	В/01.6 Подготовка

информации, издательство и полиграфия в сфере дизайна	Графический дизайнер	Проектирование объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	и согласование с заказчиком проектного задания на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации
---	----------------------	---	---

## 2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.13 Эргономика в графическом дизайне реализуется в рамках вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) кафедры дизайна, конструирования изделий лёгкой промышленности.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре. Данная дисциплина логически и содержательно-методически связана со следующими дисциплинами: «Дизайн-проектирование», «Техническое конструирование».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины.

### а. Перечень осваиваемых компетенций

В соответствии с требованиями ФГОС ВО процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-6.

— Способен выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале; способен разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта (ПК-6).

### б. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

ПК-6 Способен выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете, материале; способен разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта	<p>ПК-6.1. Знает: технологические процессы полиграфического производства для подготовки требований к проектному заданию; методы определения требований к дизайн-проекту с учетом особенностей конкретного производства; особенности подготовки проектного задания в зависимости от целей и задач проекта; принципы формирования технического задания или брифа по объекту проектирования; нормативные требования и особенности проектирования комплексных визуальных систем; состав проектного задания и этапы предпроектного анализа, определяющие требования к дизайн-проекту.</p> <p>ПК-6.2. Умеет: профессионально сформулировать заказчику особенности технологии полиграфии, влияющие на проектирование объекта и тиражирование готовой продукции; проявлять инициативу в</p>
---	---

	<p>формировании и обсуждении задач проектирования с руководителем практики и заказчиком в рамках календарного графика производственной практики; определять в рамках проектного задания требования к исполнению дизайн-проекта; учитывать требования заказчика при дизайн-проектировании в рамках договорных обязательств; формировать таблицы с брифами и заполнять их в соответствии с проектными задачами и требованиями заказчика; сформировать проектное задание и сформулировать в его рамках цель, задачи и основные требования к дизайн-проекту.</p> <p>ПК-6.3. Имеет практический опыт: участвовать в подготовительном процессе тиражирования и постпечатной подготовки продукции, учитывая интересы заказчика; дизайн-проектирования различных объектов с учетом требований заказчика; общения с заказчиком по подготовке и согласованию проектного задания; подготовки проектного задания и определения круга требований к дизайн-проекту; согласования проектного задания с заказчиком в соответствии с целью и задачами проектирования; принятия согласованных решений с заказчиком в рамках утверждения проектного задания и поэтапного графика выполнения работ.</p>
--	---

## 5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Количество баллов		Литература
		Лек	П р	Содержание	Часы		min	max	
1.	Введение в эргономику. Основные принципы и понятия.	2	4	Основные этапы развития эргономики. Периодизация этапов развития эргономики XX века: 50-е годы - военная эргономика; 60-е годы - промышленная	16	Устный опрос Тестирование, практические задания Реферат			[1-4]

				эргономика; 70-е годы - эргономика потребительских товаров и услуг; 80-е годы - эргономика компьютеров; 90-е годы - направления эргономики информатизации, досуга и космоса					
2.	Факторы, определяющие эргономические требования.	2	6	Этапность развития эргономического сопровождения проекта.	16	Устный опрос Тестирование, практические задания Реферат			[1-4]
3.	Влияние цвета и света на восприятие объектов в пространстве.	2	6	Подбор оптимального освещения для освещения рекламных конструкций различных типов (штендеры, лайтбоксы, выставочные стенды, витрины и пр.)	16	Устный опрос Тестирование, практические задания Реферат			[1-4]
4.	Эргономические аспекты восприятия и проектирования в дизайне	2	4	Подбор наиболее оптимального акустического ряда для рекламного проекта.	16	Устный опрос Тестирование, практические задания Реферат			[1-4]
5.	Средства и системы визуальной информации	4	6	Физиология зрения и визуальная среда.	16	Устный опрос Тестирование, практические задания Реферат			[1-4]
6.	Эргономика текстовой информации	4	6	Применение готовой шрифтовой	16	Устный опрос			[1-4]

				гарнитуры в графическом объекте с учетом эргономически х требований.		Тестировани е, практически е задания Реферат			
		16	32		96		0	100	

## Содержание разделов дисциплины

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

1. Архитектурно-дизайнерские области применения эргономических знаний.
2. Основные этапы развития эргономики. Периодизация этапов развития эргономики XX века: 50-е годы - военная эргономика; 60-е годы - промышленная эргономика; 70-е годы - эргономика потребительских товаров и услуг; 80-е годы - эргономика компьютеров; 90-е годы - направления эргономики информатизации, досуга и космоса
3. Основные понятия эргономики как научной дисциплины, комплексно изучающей функциональные возможности человека в трудовых и бытовых процессах.

#### Занятие семинарского типа

1. Методы прямого контакта при составлении эргономической программы проектирования.
2. Использование социокультурных методов при получении информации.
3. Определение содержания эргономической программы проекта.

### Тема 2. Факторы, определяющие эргономические требования.

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

#### Занятие семинарского типа

1. Этапность развития эргономического сопровождения проекта.
2. Антропометрические требования в эргономике
3. Основные позиции для составления эргономической программы проектирования.
4. Разработка плана программы.

### Тема 3. Влияние цвета и света на восприятие объектов в пространстве

1. Основные виды освещения
2. Подбор светотехнического оборудования.
3. Определение цветовой карты помещения с учетом выбранной системы освещения.

#### Занятие семинарского типа

Подбор оптимального освещения для освещения рекламных конструкций различных типов (штендеры, лайтбоксы, выставочные стенды, витрины и пр.)

#### Тема 4. Эргономические аспекты восприятия и проектирования в дизайне 1.

Психофизиологический аспект эргономики

2. Влияние звука на трудовую деятельность.
3. Акустика и поглощение звука различными материалами.
4. Системы слухового и тактильного восприятия.

##### Занятие семинарского типа

Подбор наиболее оптимального акустического ряда для рекламного проекта.

#### Тема 5. Средства и системы визуальной информации

1. Физиология зрения и визуальная среда.
2. Параметры обзорности.
3. Эргономические особенности графического оформления зоны входа и витрин.
4. Цвет как фактор психологического комфорта и система навигации.

##### Занятие семинарского типа

Создание портфолио собственных творческих работ с учетом эргономических требований

#### Тема 6. Эргономика текстовой информации

1. Гигиена чтения
2. Эргономика шрифта.

##### Занятие семинарского типа

Применение готовой шрифтовой гарнитуры в графическом объекте с учетом эргономических требований.

#### **Примечания:**

- Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
- В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

### **6. Образовательные технологии**

#### **Активные формы обучения.**

- лекция-беседа - непосредственный контакт преподавателя с аудиторией - диалог. По ходу лекции преподаватель задает вопросы для выяснения мнений и уровня -осведомленности студентов по рассматриваемой проблеме;
- лекция-дискуссия - свободный обмен мнениями в ходе изложения лекционного материала. Преподаватель активизирует участие в обсуждении отдельными вопросами, сопоставляет между собой различные мнения и тем самым развивает дискуссию, стремясь направить ее в нужное русло;
- лекция с применением обратной связи включает в себе то, что в начале и конце каждого раздела лекции задаются вопросы. Первый - для того, чтобы узнать, насколько студенты ориентируются в излагаемом материале, вопрос в конце раздела предназначен для выяснения степени усвоения только что изложенного материала. При неудовлетворительных результатах контрольного опроса преподаватель возвращается к уже прочитанному разделу, изменив при этом методику подачи материала;



- проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач. Проблемный вопрос - это диалектическое противоречие, требующее для своего решения размышления, сравнения, поиска, приобретения и применения новых знаний. Проблемная задача содержит дополнительную вводную информацию и при необходимости некоторые ориентиры поиска ее решения;

#### **Интерактивные формы обучения.**

- Обсуждение в группах. Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания. Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

- Дискуссия. Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Учебной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы, сопровождающееся обменом идеями, суждениями, мнениями в группе.

- Проблемное обучение. В условиях проблемного обучения происходит активное овладение личностью теми приемами, способами, которые наиболее характерны для любой творческой деятельности. Инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе основаны на использовании современных достижений науки и информационных технологий и направлены на повышение качества подготовки путем развития у студентов творческих способностей и самостоятельности (методы проблемного обучения, исследовательские методы, тренинговые формы, рейтинговые системы обучения и контроля знаний и др.).

Презентации на основе современных мультимедийных средств – самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений, являющихся частью профессиональной деятельности преподавателя.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) СОГУ.

Видеоконференция интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени. Используются интерактивные методы обучения: ситуационные задачи, исследовательский метод обучения, подготовка и публичная защита презентаций. Используются рейтинговая технология, технологии дистанционного обучения. Используются интерактивные методы обучения: ситуационные задачи.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного компьютерного тестирования и т. д.). Используются балльно-рейтинговая система оценки знаний, технологии с применением дистанционного обучения на платформе <http://lms.nosu.ru/>.

#### **7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;
- изучения теоретического и статистического материала для подготовки к семинарским занятиям;
- подготовки к экзамену.

Самостоятельная работа студентов проводится в виде письменных домашних заданий (в том числе, разноуровневых заданий), подготовки конспектов по темам практических занятий. Студенты письменно выполняют задания для самостоятельной работы, пользуясь теоретическим материалом (лекции, учебная литература и интернет-ресурсы по данной теме), после чего проводится обсуждение данной темы под руководством преподавателя.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, а также учебная литература и методический материал по организации самостоятельной работы студентов отражены в Учебно-методической карте дисциплины в пунктах 5 и 6, а также на сайте дистанционного обучения СОГУ.

По каждой из тем для самостоятельного изучения, приведенных в рабочей программе, студентам следует сначала прочитать рекомендованную литературу и при необходимости составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.

При подготовке заданий по самостоятельной работе студентам необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу.

Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы, проводить поиск в различных системах, таких как общие поисковые системы: [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru), [www.google.ru](http://www.google.ru), и др.

## **8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

**8.1. Формы работы студентов.** Формы работы: консультации, практические занятия, рейтинговые компьютерные тестирования, самостоятельные работы, интерактивные занятия.

**8.2. Виды контроля:** текущий (на практических занятиях), промежуточный (модульное тестирование), итоговый (экзамен).

*Текущий контроль* – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию.

Формами текущего контроля выступают опросы на практических занятиях, а также короткие (до 10 мин.) опросы по пройденному материалу в начале лекции с целью проверки

наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

*Рубежный контроль* осуществляется по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Цель проведения рубежного контроля - определение качества усвоения учебного материала модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

*Текущий и рубежный контроль* осуществляется по балльно-рейтинговой системе.

В конце семестра проводится контрольное мероприятие: зачет.

**8.3. Методика формирования результирующей оценки.** Итоговая оценка складывается как средневзвешенная по результатам всех оцениваемых работ на протяжении семестра, куда входят посещение лекций и семинаров, ответы и дополнения на семинарах, контрольные работы (контрольные срезы по итогам модуля), дополнительные оценки по рефератам, семестровый экзамен.

Знания студентов оцениваются по 100-балльной системе:

За выполнение заданий текущего и промежуточного контроля студент может набрать максимально 50 баллов: по 25 баллов за каждый модуль (модуль включает в себя работу на практических занятиях и контрольную работу).

Форма проведения итогового зачета по дисциплине – устная. Результирующая оценка определяется в соответствии с Положением СОГУ о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов.

#### **Балльная структура оценки**

Форма контроля	Мин. кол-во баллов	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели состоит из: - выполнение практических заданий по темам занятий и самостоятельной работы (конспектов) -подготовка к практическим занятиям и ответы на вопросы по пройденным темам -выполнение индивидуального задания	<b>0</b>	<b>20</b>
1-я рубежная контрольная работа (компьютерное тестирование)	<b>0</b>	<b>15</b>
Текущая оценка студента в течение 10-17 недели состоит из: - выполнение практических заданий по темам занятий и самостоятельной работы (конспектов) -подготовка к практическим занятиям и ответы на вопросы по пройденным темам -выполнение индивидуального задания		<b>20</b>
2-я рубежная контрольная работа (компьютерное тестирование)	<b>0</b>	<b>15</b>
экзамен /зачёт		<b>30</b>
<b>итого</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

#### **Примерные задания оценочных средств по дисциплине**

Тематика и задания для практических занятий по дисциплине представлены в разделе 5 Рабочей программы.

### **Критерий оценки устного и письменного ответа на практическом занятии по дисциплине**

Оценка	Характеристика ответа
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

### **Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено**

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### Оценочное средство – тестирование

##### Примерные вопросы теста

- 1) Какие действия предусматривает определение степени соответствия изделия эргономическим требованиям?
  - а. Изучение условий эксплуатации.
  - б. Определение роли человека в работе машины.
  - с. Все выше перечисленные действия.
- 2) Что включают в себя эргономические исследования?
  - а. Оценку организации действий человека.
  - б. Оценку позы оператора и ее изменения.
  - с. Распределение функций между человеком и машиной.
- 3) На каком этапе можно произвести эргономический анализ?
  - а. На этапе технического задания.
  - б. На этапе проектирования.
  - с. На любом этапе.
- 4) Какие факторы способствуют появлению утомления?
  - а. Факторы, связанные с использованием техники.

- б. Факторы, связанные с нарушением режима труда и отдыха.
  - с. Все выше перечисленные.
- 5) Чем определяется организация отдыха?
  - а. Характером работы и условиями быта человека.
  - б. Склонностями человека, характером работы и условиями быта человека.
  - с. Условиями быта человека и склонностями человека.
- 6) Что относят к гигиеническим факторам?
  - а. Освещенность, влажность, температуру, давление.
  - б. Размеры и форму тела работающего человека.
  - с. Силовые, скоростные энергетические, зрительные возможности человека.
- 7) Что относят к психологическим факторам?
  - а. Размеры и форму тела работающего человека.
  - б. Силовые, скоростные энергетические, зрительные возможности человека.
  - с. Особенности восприятия, памяти, мышления, моторики человека.
- 8) Кто из ученых внес большой вклад в развитие отечественной эргономики?
  - а. Ю.К.Стрелков, Н.С.Пряжников, А.Н.Романов.
  - б. В.П. Зинченко, А.Н. Леонтьев, Б.Ф. Ломов, В.П. Мунипов.
  - с. И.И.Шевцова, С.С.Сергиенко, Е.Ф.Коржуева, Ю.К.Стрелков.
- 9) В каком году был введен термин «эргономика»?
  - а. 1962.
  - б. 1949.
  - с. 1927.
- 10) Что такое система «человек-машина»?
  - а. Физическая конструкция.
  - б. Тип организации.
  - с. Основное абстрактное понятие эргономики.
- 11) Кто из ученых создал в Советской России новую науку, которую сначала называли «эргология», а затем «эргонология»?
  - а. В.М.Бехтерев, В.Н.Мясищев.
  - б. В.М.Мунипов, П.И.Зинченко.
  - с. А.Г.Вычегжанин, В.Г.Темнов.
- 12) Как можно определить природу и специфику эргономики?
  - а. Как род занятий.
  - б. Как методологию особого типа.
  - с. Как научную и проектировочную дисциплину.
- 13) Кому принадлежит ведущая роль в системе «человек-машина»?
  - а. Технике.
  - б. Человеку (группе людей).
  - с. Окружающей среде.
- 14) Что такое человеческие факторы в технике?
  - а. Это характеристики человека.
  - б. Это характеристики технического средства.
  - с. Это совокупные качества системы «человек-машина».
- 15) В какой стране впервые был использован термин «эргономика»?

- a. США.
  - b. Россия.
  - c. Англия.
- 16) Какая функция человеческого общения состоит в обмене информацией и используется для моделирования диалога человека с компьютером?
- a. Коммуникативная.
  - b. Интерактивная.
  - c. Перцептивная.

#### Оценочное средство – реферат

##### Примерные темы рефератов

1. Характер и содержание труда в современных условиях
2. Возможность информационной системы человека, особенности его мышления, внимания и оперативной памяти.
3. Средства отображения информации. Эргономические требования к ним.
4. Зарождение эргономических исследований: история первых измерений.
5. Факторы, определяющие эргономические требования.
6. Факторы окружающей среды и их влияние на человека.
7. Ведущие параметры среды при эргономическом проектировании.
8. Освещение как фактор комплексного эргономического анализа
9. Цвет как компонент среды обитания человека
10. Методы профессиографирования
11. Соматографические методы исследования в эргономике
12. Экспериментальные методы исследования в эргономике

#### Оценочное средство – устный опрос

1. Человеческий фактор в современном обществе.
2. Значение эргономики для развития личности специалиста XXI века.
3. Эргономика как научная основа художественного конструирования и технической эстетики.
4. Дайте определение эргономики.
5. Что является предметом изучения эргономики?
6. Назовите основные цели эргономики.
7. Что понимают под эргономичностью?
8. Назовите основные критерии эргономичности шрифта.
9. Назовите три направления развития современной эргономики.
10. Что такое гигиена чтения

#### Оценочное средство – задания для самостоятельной работы

Перечень примерных заданий для самостоятельной работы приведен в разделе 5 данной программы.

### Оценочное средство – промежуточная аттестация

Примерные вопросы для подготовки к экзамену

Проверяемая компетенция - ПК-6

1. Структура и предмет изучения эргономики.
2. Основные тенденции развития эргономики.
3. Основные задачи эргономических разработок.
4. Понятие эргономичности. Основные критерии эргономичности.
5. Междисциплинарные связи эргономики.
6. Понятие утомления. Кривая работоспособности.
7. Учет человеческого фактора в эргономике.
8. Понятие ошибки человека-оператора в работе.
9. Основные свойства внимания.
10. Средства отображения информации. Эргономические требования к ним
11. Требования к эргономике визуальной информации
12. Требования к гигиене текста
13. Эргономические требования к навигации в общественных зданиях
14. Учет психологических факторов в эргономике.
15. Правила выбора цветовой карты общественного помещения и системы навигации с учетом системы освещения.
16. Правила подбора оптимального освещения для освещения рекламных конструкций различных типов (штендеры, лайтбоксы, выставочные стенды, витрины и пр.)
17. Правила подбора наиболее оптимального акустического ряда для рекламного проекта.
18. Правила создание художественной полиграфической продукции с учетом эргономических требований.
19. Правила подбора шрифтовых гарнитур, с целью применения её в графическом объекте с учетом эргономических требований.

### **Критерии оценки студента**

<b>Характеристика ответа</b>	<b>баллы</b>
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	46-50
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей.	41-45

Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	36-40
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	31-35
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	26-30
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	21-25
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-20
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

За устный ответ на экзамене студент получает 0-30 баллов.

Результирующая оценка складывается по соответствующей формуле с учетом текущей успеваемости, результатов рубежных аттестаций и устного ответа на экзамене.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Форма контроля	Сумма баллов	Название



экзамен	86– 100	«отлично»
	71 –85	«хорошо»
	50 – 70	«удовлетворительно»
	0- 49	«неудовлетворительно»
зачет	50-100	зачтено
	0-49	не зачтено

**Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 50 баллов)	«Минимальный уровень» (50-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности и устойчивого практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению типовых, так нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных	Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на	Обучающийся демонстрирует: -знание понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное

<p>вопросов в рамках заданий;</p> <p>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</p> <p>-отсутствие готовности (способности) дискуссии и низкую степень контактности.</p>	<p>дополнительные вопросы;</p> <p>-недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</p> <p>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.</p>	<p>объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы тенденции развития;</p> <p>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы поставленные вопросы;</p> <p>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</p> <p>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</p> <p>-наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах.</p>	<p>знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</p> <p>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</p> <p>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</p> <p>- умение решать практические задания;</p> <p>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы</p>
<p><b>Оценка</b> «неудовлетворительн о» /не зачтено</p>	<p><b>Оценка</b> «удовлетворительн о» / «зачтено»</p>	<p><b>Оценка</b> «хорошо» / «зачтено»</p>	<p><b>Оценка</b> «отлично» / «зачтено»</p>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### а) основная литература, в т.ч. из ЭБС:

1. Бадалов В. В. Просто эргономика [Электронный ресурс] / В. В. Бадалов. — Электрон. текстовые данные. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический

университет Петра Великого, 2012. — 110 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43968>. — Загл. с титул. экрана. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Березкина Л. В. Эргономика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Березкина, В. П. Кляуззе. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Вышэйшая школа, 2013. — 432 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24090>. — Загл. с титул. экрана. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Городков, А.В. Экология визуальной среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Городков, С.И. Салтанова. — Электрон. текстовые данные. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4868>. — Загл. с титул. экрана. — ЭБС издательства «Лань», по паролю.

**б) дополнительная литература, в т.ч. из ЭБС:**

1. Адамчук В. В. Эргономика [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В. В. Адамчук, Т. П. Варна, В. В. Воротникова. — Электрон. текстовые данные. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 254 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52070>. — Загл. с титул. экрана. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Архитектурно-строительное проектирование. Обеспечение доступной среды жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 487 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30227>. — Загл. с титул. экрана. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Одегов Ю. Г. Эргономика : учебник и практикум для академического бакалавриата / Ю. Г. Одегов, М. Н. Кулапов, В. Н. Сидорова ; под ред. Ю. Г.Одегова. — Москва : Юрайт, 2017. — 157 с.

**в) перечень информационных технологий:**

- ☐ браузер: Mozilla FireFox (лицензия MPL);
- ☐ просмотрщик pdf-файлов: Adobe Acrobat Reader;
- ☐ офисный пакет: LibreOffice (лицензия GNU LGPLv3).

**г) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 1.**

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

**д) перечень ЭО и ДОТ (онлайн-курсов):**

1. Онлайн-курс "Зрительное восприятие и обманы зрения" на платформе "Открытое образование" (автор: Санкт-Петербургский государственный университет): [https://openedu.ru/course/spbu/ZRI\\_VOS/](https://openedu.ru/course/spbu/ZRI_VOS/)

**10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

**а) перечень учебных аудиторий, кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений специального назначения**

Для организации учебных занятий требуются лекционная аудитория, оснащенная презентационным оборудованием (ноутбук или стационарный компьютер, мультимедиа-проектор, экран).

**б) перечень основного оборудования**

В процессе обучения используются следующие технические средства обучения:

— мультимедийное оборудование (ноутбук или стационарный компьютер, мультимедиа-проектор, экран), необходимое для демонстрации презентационного материала лекций.

— маркерная доска.

Проведение лекционных и практических занятий по дисциплине осуществляется в каб. №28, 23,27 (корпус физико-технического факультета СОГУ) и каб. № 32, 27, 23

обеспеченного компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивной доской и мультимедийным оборудованием. Занятия, проводимые в традиционной форме, консультации, индивидуальная работа со студентами, проходят в каб. №18,23.

**Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>№ договора (лицензия)</b>
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015 г. (бессрочно)
4.	Kaspersky Endpoint Security	До 22.01.2024
5.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№ 6262 от 09.01.2023 (действителен до 31.12.2023г) с ОАО «Анти-Плагиат»
6.	Услуги связи (доступ к сети интернет)	ООО Алком № AL-0044 от 01.02.2022г -31.12.2022г
7.	MOODLE	Бесплатное российское
8.	«Галактика РУЗ»	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г
9.	Личный кабинет студента/сотрудника	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г
10.	Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ)	<a href="https://dvs.rsl.ru">https://dvs.rsl.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
11.	ЭБС"Университетская библиотека ONLINE"	<a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
12.	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
13.	Универсальная баз данных East View	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
14.	ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
15.	ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и	<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ

	учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям	
--	---	--

## **11. Лист обновления/актуализации**